NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER





HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

ZWEIUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1886.

HALLE, 1886.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

Inhalt des XXII. Heftes.

Namen-Register.





LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). Heft XXII. — Nr. 1—2. Januar 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1886.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der wissenschaftlichen Medicin beigetragen hat.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. Januar 1886.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. Januar 1886.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Wahl von Vorstandsmitgliedern der Fachsektionen für Mathematik und Astronomie, sowie Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Gemäss § 14 der Statuten läuft die Amtsdauer folgender Vorstandsmitglieder in diesem Jahre ab (vergl. Leopoldina XX, p. 21, 22) und zwar in

1. der Fachsektion für Mathematik und Astronomie des Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Schlömilch in Dresden am 19. Januar,

2. der Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie der Herren Professor Dr. Freiherrn v. Richthofen in Leipzig am 19. Januar und Professor Dr. Fraas in Stuttgart am 19. Februar.

Die directen Wahlaufforderungen und Stimmzettel zur Vorstandswahl sind sämmtlichen Mitgliedern der betreffenden Fachsektionen am 30. d. M. ausgefertigt und zugesandt worden. Die Herren Empfänger ersuche ich, die ausgefüllten Stimmzettel baldmöglichst und spätestens bis zum 18. Februar d. J. an die Akademie zurückgelangen zu lassen. Sollte ein Mitglied diese Sendung jedoch nicht empfangen haben, so bitte ich, eine Nachsendung von dem Bureau der Akademie verlangen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. Januar 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Physik und Meteorologie.

In Folge des Hinscheidens des Herrn Professors Dr. F. W. H. von Beetz in München ist in der Fachsektion für Physik und Meteorologie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes vorzunehmen. Indem ich zu dem Zwecke die diese Sektion bildenden Mitglieder, soweit sie einem Adjunktenkreise angehören (§ 14 der Statuten), zusammenstelle, ersuche ich dieselben ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
,, Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
,, Dr. Carl, Philipp Franz Heinrich, Professor der Physik an der königl. Kriegs-Akademie in München.
,, Dr. Clausius, Rudolph Julius Emanuel, Geh. Regierungsrath u. Professor der Physik a. d. Univ. in Bonn.
,, Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
,, Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
,, Dr. Fabian, Oskar, Professor der Physik an der Universität in Lemberg.
,, Dr. Fechner, Gustav Theodor, Professor der Physik an der Universität in Leipzig.
,, Dr. Fleischl von Marxow, Ernst, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
,, Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Lehrer d. Mathematik u. Physik a. d. kgl. höh. Gewerbeschule in Cassel.
,, Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
,, Dr. Hann, Julius, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
,, Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
,, Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
,, Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
,, Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Universität in Halle. Obmann des Vorstandes der Sektion.
,, Dr. Kunze, Carl Ludwig Albert, Hofrath, Professor der Mathematik u. Physik am Gymnasium in Weimar.
,, Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am herzoglichen Gymnasium Ernestinum in Gotha.
,, Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
,, Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
,, Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath und Professor der Physik an der Universität in Prag.
,, Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
,, Dr. Melde, Franz Emil, Professor der Physik an der Universität in Marburg.
,, Dr. Meyer, Heinrich Adolph, Privatgelehrter in Haus Forsteck bei Kiel.
,, Dr. Moser, James, in Berlin.
,, Dr. Müller, Hermann Gustav, Assistent am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
,, Dr. Neumayer, Georg Balthasar, wirklicher Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg. Mitglied des Vorstandes der Sektion.
,, Dr. Oberbeck, Anton, Professor der theoretischen Physik an der Universität in Greifswald.
,, Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Innsbruck.
,, Dr. Reusch, Friedrich Eduard von, Professor der Physik in Stuttgart.
,, Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.

Hr. Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Director des königlich sächsischen meteorologischen Instituts und Lehrer der Physik an den technischen Staatslehranstalten in Chemnitz.
,, Dr. Seydler, August Johann, Professor der Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Stein, Sigismund Theodor, Hofrath in Frankfurt a. M.
,, Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Hofrath und Professor der Physik am k. Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
,, Vogel, Hermann Wilhelm, Professor in Berlin.
,, Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
,, Wassmuth, Anton, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Weber, Wilhelm Eduard, Geh. Hofrath und Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Wiebel, Carl Werner Max, emer. Professor der Chemie und Physik in Wertheim a. M.
,, Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik a. d. forst- u. landwirthsch. Akademie in Hohenheim.
,, Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Professor der Physik an der techn. Hochschule in Aachen.
,, Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
,, Dr. Zeuner, Gustav, Geh. Rath, Director und Professor am königlichen Polytechnikum in Dresden.

Halle a. S., den 31. Januar 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2569. Am 4. Januar 1886: Herr Dr. **Carl Hermann Gustav Müller**, erster Assistent am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2570. Am 5. Januar 1886: Herr Dr. **Max Heinrich Maercker**, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2571. Am 13. Januar 1886: Herr Dr. **Ernst Albert Schmidt**, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2572. Am 16. Januar 1886: Herr Dr. **Eugen Askenasy**, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Am 3. Januar 1886 zu Warmbrunn: Herr Dr. **Carl Johann Nepomuk Ernst Luchs**, Badearzt in Warmbrunn. Aufgenommen den 15. October 1843; cogn. Stoll.

Am 8. Januar 1886 zu Graz: Herr Dr. **Johann Baptist von Rogner**, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Graz. Aufgenommen den 2. November 1885.

Am 17. Januar 1886 zu Strassburg i. E.: Herr Dr. **Eduard Oskar Schmidt**, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Strassburg i. E. Aufgenommen den 13. Februar 1880.

Am 22. Januar 1886 zu München: Herr Dr. **Friedrich Wilhelm Hubert von Beetz**, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München. Aufgenommen den 26. November 1873; Mitglied des Vorstandes der Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie seit 15. November 1875.

Am 25. Januar 1886 zu Bonn: Herr Dr. **Arnold Constantin Peter Franz von Lasaulx**, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Museums an der Universität in Bonn. Aufgenommen den 12. April 1882.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Januar 2. 1886.	Von Hrn. Professor Dr. P. Fürbringer in Jena Jahresbeitrag für 1886	6	10
„ 3. „	„ „ Geh. Medicinalrath Professor Dr. L. J. Budge in Greifswald desgl. für 1886	6	—
„ „ „	„ „ Director Dr. H. Conwentz in Danzig desgl. für 1886	6	—
„ „ „	„ „ Medicinalrath Professor Dr. C. Hasse in Breslau desgl. für 1886 . . .	6	—
„ „ „	„ „ Prof. Dr. K. Th. Liebe in Gera desgl. für 1886 (Leopoldina u. Nova Acta)	30	—
„ „ „	„ „ Professor Dr. H. Wagner in Göttingen Jahresbeitrag für 1886 . . .	6	—

						Rmk.	Pf.
Januar	4.	1886.	Von	Hrn.	Dr. G. Müller in Potsdam Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1886 .	36	—
„	5.	„	„	„	Prof. Dr. M. Maercker in Halle Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. C. F. A. Rammelsberg in Berlin Jahresbeitrag für 1887	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. E. Reichardt in Jena desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. H. Schäffer in Jena desgl. für 1886	6	—
„	6.	„	„	„	Professor Dr. E. Becker in Gotha desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau Ablösung der Jahresbeiträge . .	60	05
„	„	„	„	„	Dr. R. Hehl in Rio de Janeiro Jahresbeitrag für 1886 (Nova Acta) .	30	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. B. Rathke in Marburg Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Major Dr. L. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. C. A. Möbius in Kiel desgl. für 1887	6	—
„	7.	„	„	„	Professor Dr. R. Lipschitz in Bonn desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor C. W. M. Wiebel in Wertheim desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. H. F. W. Birner in Regenwalde desgl. für 1885 . . .	6	—
„	8.	„	„	„	Hofapotheker J. Jack in Konstanz desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Dr. E. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Geheimen Bergrath Professor Dr. F. Roemer in Breslau desgl. für 1886	6	—
„	9.	„	„	„	Geheimen Medicinalrath Dr. H. Reinhard in Dresden desgl. für 1886 .	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. F. E. v. Reusch in Stuttgart desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Generallieutenant W. C. v. Schierbrand in Dresden desgl. für 1886 .	6	—
„	„	„	„	„	Geheimen Rath Dr. G. Zeuner in Dresden desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Geheimen Rath Professor Dr. J. Arnold in Heidelberg desgl. für 1886	6	—
„	10.	„	„	„	Privatdocent Dr. M. Th. Edelmann in München Jahresbeiträge für 1886 u. 1887	12	—
„	„	„	„	„	Dr. G. A. Struve in Dresden Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	11.	„	„	„	Prof. Dr. O. Fabian in Lemberg Jahresbeitrag für 1886 (Leop. u. Nova Acta)	29	91
„	„	„	„	„	Prof. Dr. A. Seydler in Prag Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	40	—
„	12.	„	„	„	Professor O. Hoppe in Clausthal Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. K. Lasswitz in Gotha Jahresbeiträge für 1885 und 1886	12	—
„	„	„	„	„	Geh. Bergrath Professor Dr. F. Zirkel in Leipzig Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1886 .	6	—
„	13.	„	„	„	Prof. Dr. E. Schmidt in Marburg Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
„	16.	„	„	„	Prof. Dr. E. Askenasy in Heidelberg Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. E. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1886 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Oberbergdirector Prof. Dr. C. W. v. Gümbel in München desgl. für 1887	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. W. Killing in Braunsberg desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. C. Klein in Göttingen desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. C. Köster in Bonn desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Königl. Landesgeolog Dr. H. Loretz in Berlin desgl. für 1886 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Staatsminister Baron Dr. C. E. v. Malortie in Hannover desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. L. Schenk in Wien desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Sanitätsrath Dr. J. G. Schweikert in Breslau desgl. für 1888 . . .	6	—
„	19.	„	„	„	Professor Dr. O. Hertwig in Jena Jahresbeiträge für 1882, 1883, 1884 u. 1885	24	—
„	„	„	Von		Demselben Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	„	„	Von	Hrn.	Professor Dr. G. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1886 und 1887 .	12	—
„	„	„	„	„	Geheimen Sanitätsrath Dr. A. Reumont in Aachen Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	21.	„	„	„	Dr. C. M. Gottsche in Altona desgl. für 1886	6	—
„	22.	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. E. Stöckhardt in Weimar desgl. für 1888	6	—
„	27.	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. A. Auwers in Berlin Jahresbeiträge für 1886 und 1887	12	—
„	28.	„	„	„	Professor Dr. Fr. Johnstrup in Kopenhagen Jahresbeitrag für 1885 .	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Die Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher, durch Verleihung Kaiser Leopold's I. vom 7. August 1687 und Kaiser Carl's VII. vom 12. Juli 1742 berechtigt, ernennt zum Doctor der Philosophie

Carolum Naudin,

Instituti Franciae Socium, Laboratorii Botanici Antibiensis Directorem,

propter plurimos doctissimosque libros, quibus per longum vitae spatium varias botanicarum litterarum partes egregie auxit et illustravit, imprimis propter accuratissimas Melastomacearum et Cucurbitacearum descriptiones ac definitiones communi doctorum virorum apud omnes gentes judicio luculentissime comprobatas.

Halle a. S., den 3. Januar 1886.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. **H. Knoblauch.**

Das Adjunktencollegium.

Nach vollzogener Ergänzung des Adjunktencollegiums durch die Wahlen im 3., 9. und 11. Kreise besteht dasselbe gegenwärtig aus folgenden Mitgliedern, deren Amtsdauer beigefügt ist.

Im ersten Kreise (Oesterreich):

1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. März 1890.
2) Herr Hofrath Professor Dr. E. W. Ritter von Brücke in Wien, bis zum 22. November 1893.
3) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):

1) Herr Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):

Herr Oberstudienrath Professor Dr. F. von Krauss in Stuttgart, bis zum 19. August 1895.

Im vierten Kreise (Baden):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg i. B., bis zum 22. März 1890.

Der fünfte Kreis (Elsass und Lothringen) ist z. Z. wegen unzureichender Anzahl der in demselben ansässigen Mitglieder nach § 17 der Statuten nicht wahlfähig.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):

Herr Wirklicher Geheimrath, Ober-Berghauptmann a. D. Dr. H. von Dechen in Bonn, bis zum 22. März 1890.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):

Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1891.

Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):

Herr Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):

Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):

Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle a. S., bis zum 20. Mai 1895.

Im zwölften Kreise (Thüringen):

Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 21. Mai 1891.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):

1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):

Herr Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):

1) Herr Dr. J. W. Ewald in Berlin, bis zum 18. August 1887.
2) Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.

Halle a. S., den 31. Januar 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:

Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Januar 1886.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 21. November 1891.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. Auwers in Berlin, bis zum 18. December 1895.

2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle a. S., Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. F. W. H. v. Beetz in München, bis zum 15. November 1895.
„ Wirkl. Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1891.

3. Fachsektion für Chemie:

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. W. Hofmann in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1890.

4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:

Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Wirkl. Geheimrath, Oberberghauptmann a. D. Dr. E. H. C. v. Dechen in Bonn, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.

5. Fachsektion für Botanik:

Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. v. Schenk in Leipzig, Obmann, bis zum 23. Juli 1887.
„ Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. A. W. Eichler in Berlin, bis zum 20. August 1894.

6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:

Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

7. Fachsektion für Physiologie:

Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Leipzig, bis zum 19. Januar 1886.
„ Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1886.

9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1890.

Mitglieder-Verzeichniss

der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

*Berichtigt bis Ausgang December 1885.**)

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
,, Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle.
,, Dr. Adelmann, Franz Georg Blasius von, kaiserl. russ. wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Dorpater Universität, gegenwärtig in Berlin.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr. Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Universität in Lund.
„ Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
„ Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sectionschef am geodätischen Institut in Berlin.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, königlicher Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Dr. Arnold, Friedrich, Geheimer Hofrath und emer. Professor der Medicin in Heidelberg.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Auspitz, Carl Heinrich, Professor der Dermatologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Auwers, Georg Friedrich Julius Arthur, Geh. Regierungsrath, Professor und beständiger Secretär der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
„ Dr. Bail, Carl Adolph Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Baird, Spencer Fullerton, Secretär und Director der Smithsonian Institution in Washington.
„ Dr. Bardeleben, Carl Heinrich, Professor u. Prosector an der anatomischen Anstalt der Univ. in Jena.
„ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Dr. Barth, Ritter v. Barthenau, Ludwig, Professor der allgemeinen und pharmaceutischen Chemie, Vorstand des ersten chemischen Universitäts-Laboratoriums in Wien.
„ Dr. Bastian, Adolph, Professor und Director des ethnologischen Museums in Berlin.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in München.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirklicher Geheimer Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg i. B.
„ Dr. Baur, Carl Theodor, Bergrath in Stuttgart.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Professor der Mineralogie an der Universität und Vorstand des mineralogischen Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor, Director der herzoglichen Sternwarte in Gotha.
„ Dr. Beetz, Friedrich Wilhelm Hubert von, Professor der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Berg, Ernst von, wirklicher Staatsrath in Schtschelbowo, im Witebskischen Gouvernement.
„ Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Berghaus, Hermann Carl Friedrich, in Gotha.
„ Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Berkeley, Joseph, Botaniker in Sibbertoft.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Inhaber einer Augenheilanstalt, Professor, Lehrer für vergleichende Augenheilkunde an der königl. Thierarzneischule in Stuttgart.
„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
„ Beust, Friedrich Constantin Freiherr von, k. k. Ministerialrath u. Inspector der Bergwerke in Torbole, Tirol.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor und Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg i. E.
„ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent für Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Borelli, Johann Baptist, Professor der Chirurgie an der Universität in Turin.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.

Hr. Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
" Dr. Bose, Carl August Graf, in Baden-Baden.
" Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Landesgeolog und Privatdocent an der Universität in Berlin.
" Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
" Dr. Brandt, Eduard, Professor an der chirurgisch-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
" Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Museums an der Universität in Dorpat.
" Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
" Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und Arzt in Madrid.
" Dr. Brehmer, Gustav Adolph Robert Hermann, prakt. Arzt in Görbersdorf bei Friedland in Schlesien.
" Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
" Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
" Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
" Dr. Brücke, Ernst Wilhelm Ritter von, Hofrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Wien.
" Dr. Brunn, Albert von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
" Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath und Hofrath in Wien.
" Dr. Bruns, Ernst Heinrich, Professor der Astronomie an der Universität in Leipzig.
" Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
" Dr. Budge, Ludwig Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Physiologie und Director des anatomisch-zootomischen Museums an der Universität in Greifswald.
" Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
" Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Professor, Director des Museums in Buenos Aires.
" Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Profssor für darstellende und synthetische Geometrie am Polytechnikum in Dresden.
" Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
" Dr. Buys-Ballot, Christoph Heinrich Diedrich, Professor der Mathematik an der Universität in Utrecht.
" Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
" Dr. Carl, Philipp Franz Heinrich, Professor der Physik an der königl. Kriegs-Akademie in München.
" Dr. Carus, Albert Gustav, Hofrath in Dresden.
" Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
" Dr. Cech, Carl Ottokar Franz, Ehrenmitglied des Conseils der Institute der Kaiserin Maria in Moskau.
" Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
" Dr. Chevreul, Michael Eugen, Professor der Chemie am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
" Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Königsberg.
" Dr. Clausius, Rudolph Julius Emanuel, Geh. Regierungsrath u. Professor d. Physik a. d. Universität in Bonn.
" Dr. Coccius, Ernst Adolph, Geh. Medicinalrath u. Professor d. Augenheilkunde an d. Universität in Leipzig.
" Coelho, Joseph Maria Latino, Professor der Mineralogie u. Geologie an der polytechn. Schule in Lissabon.
" Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
" Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
" Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
" Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
" Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, Botaniker in Turin.
" Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Professor der Geologie an der Universität in Leipzig und Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen.
" Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
" Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
" Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
" Dr. Da Costa Simoẽs, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
" Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New-Haven.
" Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
" Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
" Dr. Dechen, Ernst Heinrich Carl von, wirklicher Geheimrath und Ober-Berghauptmann a. D. in Bonn.
" Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Prof. der höheren Mathematik a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
" Degenfeld-Schonburg, Kurt August Christoph Ferdinand Graf von, in Stuttgart.
" Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
" Dr. Dewitz, Hermann, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
" Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Cordoba.
" Dr. Dohrn, Anton, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
" Dr. Dohrn, Carl August, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin.
" Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
" Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.

Hr. Dr. Drechsler, Hermann Adolph, Hofrath und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt und Botaniker in Paris.
„ Dr. du Bois-Reymond, Paul, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Dusch, Theodor von, Professor der Medicin an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Professor für Histologie und vergl. Anatomie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Ecker, Alexander, Geh. Hofrath u. Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Edlich, Freimund, naturwissenschaftlicher Maler in Dresden.
„ Dr. Edlund, Erik, Professor der Physik bei der königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eichler, August Wilhelm, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Universität in Berlin.
„ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität in Breslau.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Neustadt-Dresden.
„ Dr. Engelmann, Friedrich Wilhelm Rudolph, Astronom in Leipzig.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Eppinger, Hans, Professor der pathologischen Anatomie, Vorstand des pathologisch-anatomischen Instituts an der Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- und Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. Esmarch, Johann Friedrich August, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath, Professor der Botanik an d. Univ. in Graz.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geh. Ober-Medicinalrath u. vortragender Rath im Cultusministerium in Berlin.
„ Dr. Ewald, Julius Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Fechner, Gustav Theodor, Professor der Physik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, prakt. Arzt u. Vorstand der k. Landeshebammenschule in Stuttgart.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Geheimer Rath in Wien.
„ Ferrero, Hannibal, Oberst, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Neapel.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der königl. Ober-Realschule u. Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Finsch, Otto, Conservator des Museums in Bremen.
„ Dr. Fischer, Leopold Heinrich, Geh. Hofrath, Prof. der Mineralogie u. Geologie a. d. Univ. in Freiburg i. B.
„ Dr. Fleischl von Marxow, Ernst, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor der Anatomie an der Thierarzneischule und Privatdocent der Anatomie in der medicinischen Facultät an der Hochschule in Bern.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. Forster, Franz Joseph, Prof. der Hygiene u. Director des hygienischen Instituts a. d. Univ. in Amsterdam.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Prof. d. Mineralogie, Geologie u. Paläontologie a. k. Naturaliencabinet in Stuttgart.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Frank, Albert Bernhard, Professor der Botanik an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Observator an der königl. Universitäts-Sternwarte in Königsberg.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Pforzheim.
„ Dr. Friedau, Franz Ritter von, in Wien.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.

Hr. Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.
„ Dr. Frommann, Carl Friedrich Wilhelm, Professor an der Universität in Jena.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Universität und Director des anatomischen Instituts und Museums Vrolik in Amsterdam.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor der Hautkrankheiten an der Universität in Jena.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Berlin.
Hr. Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie a. Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Georgens, Johann Daniel, Anthropolog in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor und Director des königlichen Gymnasiums in Eisleben.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Lehrer d. Mathematik u. Physik an d. kgl. höh. Gewerbeschule in Cassel.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Geuther, Johann Georg Anton, Geheimer Hofrath u. Professor d. Chemie an d. Universität in Jena.
„ Dr. Geyler, Hermann Theodor, Docent der Botanik und Director des botanischen Gartens am Senckenbergischen Institut in Frankfurt a. M.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Privatdocent der Chemie und Adjunkt des ersten chemischen Universitäts-Laboratoriums in Wien.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt und Botaniker in Altona.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Med.-Rath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.
„ Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
„ Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
„ Dr. Gray, Asa, Prof. d. Naturgeschichte u. Director d. botan. Gartens am Harvard-College in Cambridge, Mass.
„ Dr. Grebe, Carl Friedrich August, Oberlandforstmeister und Director der Forstlehranstalt in Eisenach.
„ Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Griess, Johann Peter, Vorstand des chemischen Laboratoriums der Brauerei von Allsopp & Sons in Burton on Trent.
„ Dr. Grönland, Johannes, Lehrer an der landwirthschaftlichen Akademie in Dahme.
„ Dr. Grohé, Georg Friedrich Jacob, Professor der pathologischen Anatomie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Gruber, Wenzel, Geheimer Rath und emer. Professor der Anatomie an der medicinisch-chirurgischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Gründler, Emil Otto, Sanitätsrath, dirigirender Arzt des städt. Krankenhauses in Aschersleben.
„ Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
„ Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor am Gymnasium in Ansbach.
„ Günther, Otto Carl, Chemiker in Düren.
„ Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath in Dresden.
„ Dr. Guérin, Julius, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
„ Dr. Haast, Julius, Director des Canterbury Museum, Professor der Geologie am Canterbury College in Christchurch, Neu-Seeland.
„ Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik an der Universität und an der technischen Hochschule in Graz.
„ Dr. Haeckel, Ernst, Hofrath und Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
„ Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.

Hr. Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New-York State Museum of Natural History in Albany.
„ Dr. Hance, Henry Fletcher, Englischer Consul und Botaniker in Canton, China.
„ Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Hann, Julius, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Hohe Warte bei Wien.
„ Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Hartlaub, Carl Johann Gustav, praktischer Arzt in Bremen.
„ Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Professor und Prosector an der Anatomie in Berlin.
„ Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Hasskarl, Justus Carl, Botaniker in Cleve.
„ Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.
„ Hayden, Ferdinand V., United States Geologist in Philadelphia.
„ Dr. Haynald, Ludwig von, Wirklicher Geh. Rath, Cardinalerzbischof von Kalóçsa und Bàes in Ungarn.
„ Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
„ Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau.
„ Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath und Bibliothekar am kaiserl. botanischen Garten in St. Petersburg.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie und Director des anatomisch-zootomischen Museums an der Universität in Jena.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Heyfelder, Friedrich Oscar Adalbert, Staatsrath in St. Petersburg.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo, Professor in Breslau.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg i. B.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am königlichen zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. His, Wilhelm, Professor d. Anatomie u. Director d. anatomischen Anstalt an d. Universität in Leipzig.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hofmann, August Wilhelm, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Homeyer, Eugen Ferdinand von, in Stolp in Pommern.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, Director des königlichen botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der vergleichenden Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Jacubowitsch, Nicolaus von, emer. Professor d. Physiologie a. d. medic.-chirurg. Akad. in St. Petersburg.
„ Dr. Jaffe, Max, Professor in der medicinischen Facultät, ausserordentliches Mitglied des Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, in Berlin.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Privatdocent der Geologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Jessen, Carl Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Joest, Wilhelm, in Berlin.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Joseph, Gustav, prakt. Arzt, Docent der vergl. Anatomie, Anthropologie u. Zoologie a. d. Univ. in Breslau.

Hr. Dr. Joy, Carl A., Professor der Chemie in New-York.
,, Jung, Carl Emil, in Leipzig.
,, Dr. Just, Johann Leopold, Professor d. Pflanzenphysiologie u. Agriculturchemie a. Polytechnikum in Karlsruhe.
,, Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
,, Dr. Kallibources, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
,, Dr. Kaposi, Moritz, Professor der Medicin und Vorstand der Klinik und Abtheilung für Hautkrankheiten an der Universität in Wien.
,, Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
,, Dr. Karsten, Gustav, Professor d. Physik u. Director d. physikalischen Instituts an der Universität in Kiel.
,, Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, Gymnasiallehrer am Pädagogium in Putbus auf Rügen.
,, Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor und Landesgeolog an der königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie, Privatdocent an der Universität in Berlin.
,, Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Professor der Mineralogie am Eidgenössischen Polytechnikum und an der Universität in Zürich.
,, Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Oberlehrer an der Realschule in Cassel.
,, Dr. Kjerulf, Theodor, Professor in Christiania.
,, Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor des königlichen Lyceum Hosianum in Braunsberg.
,, Dr. Kirchenpauer, Gustav Heinrich, Senator in Hamburg.
,, Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
,, Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- und landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der königlichen Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
,, Kirsch, Theodor, Custos am zoologischen Museum in Dresden.
,, Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
,, Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Professor der Mineralogie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart u. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
,, Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Universität in Halle.
,, Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
,, Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. an der landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
,, Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
,, Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath u. Professor d. Anatomie an d. Universität in Würzburg.
,, Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
,, Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freiherr, Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
,, Dr. Köster, Carl, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Bonn.
,, Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
,, Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
,, Dr. Koninck, Lorenz Wilhelm de, Professor in Lüttich.
,, Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d. theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
,, Dr. Kosloff, Nicolaus von, Director des medicinischen Departements im Kriegsministerium in St. Petersburg.
,, Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Oberlehrer am Realgymnasium des Johanneum in Hamburg.
,, Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
,, Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Hamburg.
,, Dr. Krauss, Christian Ferdinand Friedrich von, Oberstudienrath u. Prof. der Naturgeschichte in Stuttgart.
,, Dr. Kries, Johannes Adolph von, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Freiburg i. B.
,, Dr. Krohn, August David, emer. Professor der Medicin in Bonn.
,, Dr. Kronecker, Leopold, Professor in der philosophischen Facultät an der Universität und Mitdirector des mathematischen Seminars, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
,, Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Professor d. Astron. u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Kiel.
,, Dr. Krukenberg, Carl Friedrich Wilhelm, Professor in Jena.
,, Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Instituts an der Universität in Halle.
,, Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
,, Dr. Küster, Carl Freiherr von, wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
,, Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, dirigirender Arzt am Augusta-Hospital in Berlin.
,, Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.

Hr. Dr. Kunze, Carl Ludwig Albert, Hofrath u. Professor d. Mathematik u. Physik am Gymnasium in Weimar.
,, Dr. Kupffer, Carl Wilhelm, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univers. in München.
,, Dr. Ladenburg, Albert, Professor der Chemie an der Universität in Kiel.
,, Dr. Landerer, Gustav Johannes, dirigirender Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
,, Dr. Landois, Leonhard, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
,, Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath u. Professor der Chemie a. d. landw. Hochschule in Berlin.
,, Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
,, Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
,, Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
,, Dr. Lasaulx, Arnold Constantin Peter Franz von, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Museums an der Universität in Bonn.
,, Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie an der Universität in Kiel.
,, Dr. Lasswitz. Carl Theodor Victor Kurd, Professor am herzoglichen Gymnasium Ernestinum in Gotha.
,, Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
,, Dr. La Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von, Professor in der medicin. Facultät u. Director d. anatom. Instituts für die Abthlg. d. descriptiven u. mikroskop. Anatomie a. d. Univ. in Bonn.
,, Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
,, Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der königl. Akademie in Münster.
,, Dr. Leidy, Joseph, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Philadelphia.
,, Dr. Le Jolis, August Franz, Botaniker und Director der Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques in Cherbourg.
,, Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Geh. Medicinalrath u. Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
,, Dr. Leitgeb, Hubert, Professor der Botanik u. Director des botanischen Gartens an der Univ. in Graz.
,, Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
,, Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
,, Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Würzburg.
,, Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig.
,, Dr. Leyboldt, Friedrich, Apotheker und Botaniker in Santiago, Chile.
,, Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath u. Professor der Pathologie u. Therapie a. d. Universität in Berlin.
,, Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
,, Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
,, Dr. Lieberkühn, Nathanael, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
,, Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
,, Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
,, Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
,, Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg.
,, Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Professor der Mathematik an der Universität in Bonn.
,, Dr. Lister, Joseph, Professor der Chirurgie in London.
,, Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
,, Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, königlicher Landesgeolog in Berlin.
,, Dr. Lossen, Carl August, Professor und Landesgeolog an der königlichen geologischen Landesanstalt und Bergakademie in Berlin.
,, Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
,, Dr. Luchs, Carl Johann Nepomuk Ernst, Badearzt in Warmbrunn in Schlesien.
,, Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
,, Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Professor der Zoologie und Anatomie an der Universität in Giessen.
,, Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg i. B.
,, Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Astronom der Sternwarte in Düsseldorf.
,, Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath und Professor der Physik an der Universität in Prag.
,, Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
,, Dr. Malortie, Carl Otto Unico Ernst Baron von, Staats- und Hausminister a. D., Oberhofmarschall und Geheimer Rath in Hannover.
,, Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
,, Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg i. B.
,, Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
,, Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
,, Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
,, Dr. Marshall, William Adolph Ludwig, Professor der Zoologie in Leipzig.

Hr. Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
,, Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
,, Dr. Martin, Aloys, Medicinalrath und Professor der gerichtlichen Medicin an der Universität in München.
,, Dr. Martins, Carl Friedrich, Professor der Naturgeschichte, Director des botanischen Gartens in Montpellier.
,, Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
,, Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der „Kgl. Veterinaer- og Landbohöiskole" in Kopenhagen.
,, Dr. Melde, Franz Emil, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts der Universität in Marburg.
,, Dr. Mende, Carl von, Geh. Rath, vorm. Director d. medic. Depart. im Marineministerium in St. Petersburg.
,, Dr. Meneghini, Joseph, Professor der Geognosie und Botanik an der Universität in Pisa.
,, Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
,, Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
,, Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Meyer, Adolph Bernhard, Hofrath und Director des königlichen zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums in Dresden.
,, Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
,, Dr. Meyer, Heinrich Adolph, Privatgelehrter in Haus Forsteck bei Kiel.
,, Dr. Meyer, Victor, Professor der Chemie an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie und Vorstand des organisch-chemischen Laboratoriums an der technischen Hochschule in Aachen.
,, Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
,, Dr. Möbius, Carl August, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Kiel.
,, Dr. Moeller, Valerian von, Staatsrath und Professor am kaiserlichen Berginstitut in St. Petersburg.
,, Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
,, Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.
,, Dr. Morren, Carl Jacob Eduard, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Lüttich.
,, Dr. Moser, James, in Berlin.
,, Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
,, Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
,, Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
,, Dr. Müller, Johannes, Botaniker in Genf.
,, Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
,, Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
,, Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Prof. d. patholog. Anatomie a. d. Univers. in Jena.
,, Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
,, Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Königsberg.
,, Dr. Neugebauer, Ludwig Adolph, Docent der Gyniatrik an der Universität in Warschau.
,, Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
,, Dr. Neumayer, Georg Balthasar, wirkl. Geheimer Admiralitätsrath, Professor und Director der deutschen Seewarte in Hamburg.
,, Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
,, Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharand.
,, Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
,, Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
,, Dr. Nussbaum, Moritz, Professor und Prosector der Anatomie an der Universität in Bonn.
,, Dr. Oberbeck, Anton, Professor der theoretischen Physik an der Universität in Greifswald.
,, Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
,, Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul in Marburg.
,, Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor der Medicin und Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik an der Universität in Halle.
,, Dr. Oppolzer, Theodor Ritter von, k. k. Hofrath, Professor für theoretische Astronomie a. d. Univ. in Wien.
,, Dr. Orff, Carl Maximilian von, Oberst, Director des topogr. Bureaus des k. bayer. Generalstabes in München.
,, Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Ottmer, Eduard Otto Carl Julius, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Braunschweig.

Hr. Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
,, Dr. Owen, Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
,, Dr. Pagenstecher, Heinrich Alexander, Professor und Director des naturhistorischen Museums in Hamburg.
,, Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
,, Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.
,, Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker und Botaniker in San Remo bei Nizza.
,, Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
,, Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
,, Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
,, Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
,, Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
,, Pettersen, Carl, Director des Museums in Tromsø.
,, Dr. Pfaff, Imanuel Burkhard Alexius Friedrich, Professor der Mineralogie an der Universität in Erlangen.
,, Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Innsbruck.
,, Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
,, Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
,, Philippi, Friedrich, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
,, Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Valparaiso.
,, Dr. Poleck, Theodor, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
,, Dr. Ponfick, Emil, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Breslau.
,, Dr. Prantl, Carl, Professor an der Forstakademie in Aschaffenburg.
,, Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Secretär der Soc. entomologique de Belgique in Brüssel.
,, Dr. Preyer, William, Hofrath und Professor der Physiologie an der Universität in Jena.
,, Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
,, Dr. Pringsheim, Natanael, Professor der Botanik, Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Berlin.
,, Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kämmerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
,, Dr. Prowe, Leopold, Professor und Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
,, Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Prag.
,, Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Medicinalrath, Professor der medicinischen Klinik an der Univ. in Kiel.
,, Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
,, Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Professor der Chemie an der Universität in Berlin.
,, Dr. Ranke, Johannes, Professor d. Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie an d. Univ. in München.
,, Dr. Rath, Gerhard vom, Geh. Bergrath u. Professor der Mineralogie u. Geologie an der Universität in Bonn.
,, Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
,, Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der technischen Hochschule in München.
,, Dr. Reclam, Carl Heinrich, Professor der Medicin an der Universität in Leipzig.
,, Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
,, Dr. Regel, Eduard August von, wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
,, Dr. Reichardt, Eduard, Professor der Chemie und Pharmacie an der Universität in Jena.
,, Dr. Reichenbach, Heinrich Gustav, Professor der Botanik u. Director d. botan. Gartens in Hamburg.
,, Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
,, Dr. Reinhard, Hermann, Geh. Medicinalrath u. Präsident d. Kgl. Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
,, Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
,, Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
,, Dr. Renard, Carl Claudius von, Geh. Rath und Präsident der kais. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau.
,, Dr. Renk, Friedrich Georg, Privatdocent u. erster Assistent am hygienischen Institut der Univ. in München.
,, Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
,, Dr. Retzius, Magnus Gustav, Prof. der Histologie am Carolinischen medico-chirurg. Institut in Stockholm.
,, Dr. Reumont, Alexander, Geheimer Sanitätsrath und praktischer Arzt in Aachen.
,, Dr. Reusch, Friedrich Eduard von, Professor der Physik in Stuttgart.
,, Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
,, Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
,, Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
,, Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des kgl. Medicinal-Collegiums in London.
,, Dr. Richthofen, Ferdinand Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
,, Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Ried, Franz Jordan, Geh. Rath, Professor der Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Jena.
,, Dr. Roemer, Ferdinand, Geheimer Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Breslau.
,, Rogenhofer, Alois, Custos am zoologischen Hof-Cabinet in Wien.

Hr. Dr. Rogner, Johann Baptist von, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Graz.
,, Dr. Rose, Edmund, Professor der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
,, Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
,, Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg i. E.
,, Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
,, Dr. Rottenstein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
,, Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
,, Dr. Rühle, Hugo Ernst Heinrich, Geh. Med.-Rath, Prof. d. Med. u. Director d. medic. Klinik a. d. Univ. in Bonn.
,, Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
,, Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. d. vergleich. Anatomie u. Director d. anatom. Museums a. d. Univers. in Basel.
,, Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
,, Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
,, Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
,, Dr. Sauer, Gustav Adolph, königlich sächsischer Landesgeolog in Reudnitz bei Leipzig.
,, Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
,, Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. in d. medicin. Facultät d. Univ. in Bonn.
,, Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor d. Mathematik u. Physik an d. Universität in Jena.
,, Dr. Schaufuss, Ludwig Wilhelm, Director des Museums Ludwig Salvator in Oberblasewitz bei Dresden.
,, Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
,, Dr. Schenk, August von, Geheimer Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Leipzig.
,, Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Instituts in Wien.
,, Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath, Hofrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Leipzig.
,, Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
,, Schierbrand, Wolf Curt von, General-Lieutenant a. D. der niederländisch-ostindischen Armee in Dresden.
,, Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer am Gymnasium in Waren (Mecklenburg).
,, Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath in Dresden.
,, Dr. Schmidt, Eduard Oscar, Prof. d. Zoologie u. vergleichenden Anatomie a. d. Univ. in Strassburg i. E.
,, Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Professor der Physiologie an der Universität in Dorpat.
,, Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Ham bei Hamburg.
,, Dr. Schmidt, Maximilian, Director des zoologischen Gartens in Berlin.
,, Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums der Universität in Greifswald.
,, Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
,, Dr. Schneider, Anton Friedrich, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologischen Instituts an der Universität in Breslau.
,, Dr. Schomburgk, Richard Moritz, Director des botanischen Gartens in Adelaide.
,, Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Director des königlich sächsischen meteorologischen Instituts und Lehrer der Physik an den technischen Staatslehranstalten in Chemnitz.
,, Dr. Schroff, Carl Ritter von, Professor für Heilmittellehre und Vorstand des pharmakologischen Instituts an der Universität in Graz.
,, Dr. Schroff, Carl Damian Ritter von, Hofrath und emer. Professor der allgemeinen Pathologie in Graz.
,, Dr. Schröter, Heinrich Eduard, Professor in der philosophischen Facultät der Universität in Breslau.
,, Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Oberlehrer am Johanneum in Hamburg.
,, Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, Chemiker in Görlitz.
,, Dr. Schuebeler, F. C., Professor, Director des botanischen Gartens in Christiania.
,, Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anst. a. d. Univers. in Jena.
,, Dr. Schulze, Franz Eilhard, Professor der Zoologie a. d. Univ. u. Director des zoolog. Instituts in Berlin.
,, Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
,, Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Privatdocent für Astronomie und Observator an der kaiserlichen Universitäts-Sternwarte in Strassburg i. E.
,, Dr. Schuster, Maximilian Joseph, Privatdocent der Mineralogie und Petrographie und Assistent am mineralogisch-petrographischen Institut an der Universität in Wien.
,, Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg i. E.

Hr. Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, in Kairo.
„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der Zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Wiesenmühle bei Schweinfurt.
„ Dr. Seidel, Moritz, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Professor der Mathematik u. Astronomie an der Univ. in München.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, Gutsbesitzer in Ludwigsort bei Königsberg.
„ Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.
„ Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.
„ Selwyn, Alfred R. C., Director von „Geological Survey of Canada“ in Ottawa.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Hofrath u. emer. Professor d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der königlichen medicinischen Akademie in Madrid.
„ Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an d. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Seydler, August Johann, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ in Wien.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Sonnenkalb, Hugo, Geh. Medicinalrath und Professor der Medicin an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Soyka, Isidor, Professor für Hygiene an der Universität in Prag.
„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Chefgeolog und Vicedirector der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Stein, Sigismund Theodor, Hofrath, praktischer Arzt und Elektriker in Frannkfurt a. M.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg i. S.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt und Botaniker in Konstanz.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Weimar.
„ Dr. Stöckhardt, Julius Adolph, Geh. Hofrath und Professor der Chemie an der Forstakademie in Tharand.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Privatdocent der Anatomie und Prosector am Institut für vergleichende Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie an der Universität in Würzburg.
„ Stoppani, Antonio, Director des Museo Civico in Mailand.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Hofrath, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Struve, Gustav Adolph, Stadtrath in Dresden.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Dr. Sussdorf, Julius Gottfried, Hofrath, Professor der Chemie u. Physik an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Szokalski, Victor Felix, Professor an der Universität, praktischer Arzt und Director des ophthalmiatrischen Instituts in Warschau.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Professor der Botanik an der Universität und Vorstand des botanischen Gartens und Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Tchihatcheff, Peter von, in St. Petersburg.
„ Dr. Themmen, Cornelius Johannes, praktischer Arzt in Deventer.
„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Traube, Moritz, in Breslau.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Professor der Mineralogie und Geologie an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Professor der Chirurgie u. Director der chirurg. Klinik a. d. Univ. in Bonn.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton, Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

Hr. Dr. Troeltsch, Anton Friedrich Freiherr von, Professor der Ohrenheilkunde an der Univ. in Würzburg.
,, Dr. Tschudi, Johann Jacob Baron von, Gesandter der Schweiz in Jacobshof bei Edlitz, Niederösterreich.
,, Dr. Tuckermann, Eduard, Professor der Botanik an der Akademie in Amherst, New-Hampshire.
,, Dr. Tyndall, Johann, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
,, Dr. Urban, Ignatz, Custos des königl. botanischen Gartens in Berlin.
,, Verbeek, R. D. M., Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederl.-Indien, Buitenzorg auf Java.
,, Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
,, Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck,
,, Dr. Virchow, Rudolph, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin.
,, Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
,, Vogel, Hermann Wilhelm, Professor in Berlin.
,, Dr. Vogl, August Emil, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
,, Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Voigtländer, Carl Friedrich, Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
,, Dr. Voit, Carl von, Ober-Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in München.
,, Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.
,, Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle.
,, Dr. Volkmann, Richard von, Generalarzt, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Halle.
,, Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Directorial-Assistent am königlichen Museum in Berlin.
,, Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.
,, Dr. Wacker, Carl, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
,, Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
,, Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
,, Dr. Wagner, Moritz Friedrich, Professor und Director des ethnologischen Museums in München.
,, Waldburg-Zeil-Trauchburg, Carl Joseph Graf von, Hauptmann a. D. auf Syrgenstein, Post Röthenbach (Algäu).
,, Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an d. Univ. in Berlin.
,, Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Bonn.
,, Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
,, Wassmuth, Anton, Professor der Physik und Director der physikalischen Abtheilung des Seminars für Mathematik und mathematische Physik und des mathematischen Proseminars a. d. Univ. in Czernowitz.
,, Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
,, Dr. Weber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor d. Medicin u. Director d. medicin. Klinik a. d. Univ. in Halle.
,, Dr. Weber, Wilhelm Eduard, Geheimer Hofrath und Professor der Physik an der Univ. in Göttingen.
,, Dr. Websky, Christian Friedrich Martin, Oberbergrath, Professor der Mineralogie an der Univ. in Berlin.
,, Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Professor der Mathematik an der Universität in Berlin.
,, Dr. Weil, Adolph, Professor der Medicin an der Universität in Heidelberg.
,, Dr. Weinland, David Friedrich, in Baden-Baden.
,, Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath und Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg i. B.
,, Dr. Weiss, Christian Ernst, Landesgeolog, Professor, Docent an der Bergakademie in Berlin.
,, Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.
,, Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
,, Dr. Welcker, Hermann, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Halle.
,, Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.
,, Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
,, Wiebel, Carl Werner Max, emer. Professor der Chemie und Physik in Wertheim.
,, Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
,, Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg i. B.
,, Dr. Wigand, Julius Wilhelm Albert, Geheimer Regierungsrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Marburg.
,, Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Prag.
,, Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
,, Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik a. d. forst- u. landwirthsch. Akademie in Hohenheim.
,, Dr. Winkler, Clemens Alexander, Bergrath u. Professor der Chemie an der Bergakademie in Freiberg i. S.
,, Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, Professor der Astronomie und Director der kaiserlichen Universitäts-Sternwarte in Strassburg i. E.
,, Dr. Wittmack, Ludwig, Professor d. Botanik a. d. Univ., Custos des kgl. landwirthschaftl. Museums u. Generalsecretär des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den kgl. preuss. Staaten in Berlin.

Hr. Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Professor der Physik an der techn. Hochschule in Aachen.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zepharovich, Victor Leopold Ritter von, Hofrath, Professor der Mineralogie an der Univ. in Prag.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am königl. Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Prof. d. patholog. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Tübingen.
„ Zigno, Achilles Freiherr von, in Padua.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Botanik an der Universität in Halle.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1885. Fortsetzung.)

Royal Observatory, Greenwich. Report of the Astronomer royal to the Board of visitors, read at the annual Visitation 1882—85. 4°.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. April 1885. Vol. XI. Nr. 54. London 1885. 8°.

— The meteorological Record. Monthly results of observations made, with remarks on the weather, for the quarter ending December 31st, 1884. Nr. XVI. London 1885. 8°.

— International inventions exhibition, 1885. Climatological observations and their relation to health, with a list of new instruments introduced since 1862. Prepared by direction of the council of the Society. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1er Semestre. 1885. Tom. 100. Nr. 24—26. Paris 1885. 4°. — Nr. 24. Mouchez: Photographie de cartes célestes dans la Voie lactée par MM. Paul et Prosper Henry, de l'Observatoire de Paris. p. 1479—1480. — Blanchard, E.: La connaissance des flores et des faunes dans ses applications à la géographie et à l'histoire du globe. p. 1480—1486. — Colin, G.: Etudes expérimentales sur les affections diphthériques des animaux. p. 1487—1489. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète (248) Palisa, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 1490—1491. — Trépied, Ch.: Observations de la nouvelle planète (248) Palisa, faites à l'Observatoire d'Alger (télescope de 0m,50). p. 1491. — Bazin: Expériences sur la propagation des ondes le long d'un cours d'eau torrentueux, et confirmation par ces expériences des formules données par M. Boussinesq, dans sa théorie du mouvement graduellement varié des fluides. p. 1492—1494. — Crookes, W.: Sur la spectroscopie de la matière radiante. Extinction mutuelle des spectres d'yttrium et de samarium. p. 1495—1497. — Morin, H.: De l'action du cadmium sur l'azotate d'ammoniaque. p. 1497—1499. — Maquenne: Sur le soufre provenant de la décomposition du persulfure d'hydrogène. p. 1499—1500. — Forcrand, de: Sur le méthylate de soude. p. 1500—1502. — Henry, L.: Sur la volatilité dans les nitriles chlorés. p. 1502—1505. — Maumené: Sur la prétendue fermentation élective. p. 1505—1507. — Magnien, L.: Sur le ganglion géniculé des oiseaux. p. 1507—1509. — Bouvier, E. L.: Sur le système nerveux des *Buccinidés* et des *Purpuridés*. p. 1509—1512. — Jourdain, S.: Sur les *Ascidies* composées de la tribu des *Diplosomidae*. p. 1512—1514. — Cotteau: Considérations sur les *Echinides* du terrain jurassique de la France. p. 1515—1516. — Demeny: Variations de la durée du double appui des pieds dans la marche de l'homme. p. 1517—1519. — Bonnier, G. et Mangin, L.: Sur la respiration des végétaux. p. 1519—1522. — Schulten, A. de: Reproduction artificielle de la strengite. p. 1522—1523. — Macpherson, J.: Symétrie de situation des lambeaux archéens des deux versants du Guadalquivir: rapport avec les principales dislocations qui ont donné à l'Espagne son relief. p. 1524—1526. — Nr. 25. Bert, P.: Sur l'appareil du Dr. Raphaël Dubois pour les anesthésies par les mélanges titrés de chloroforme et d'air. p. 1528—1530. — Serve, J.: Sur la supériorité des tubes à ailerons sur les tubes lisses ordinaires, employés actuellement dans les chaudières tubulaires pour la production de la vapeur. p. 1530—1533. — Lippmann, G.: Sur un dispositif qui permet d'obtenir sans calcul le potentiel magnétique dû à un système de bobines. p. 1533—1534. — Blavier: Influence de l'orage sur les lignes télégraphiques souterraines. p. 1534—1535. — Raoult, F. M.: Sur les abaissements moléculaires limites de congélation des corps dissous dans l'eau. p. 1535—1538. — Bourbouze: Nouveaux modèles d'hygromètres. p. 1538—1539. — Van't Hoff, J. H.: Sur la transformation du soufre. Réclamations de priorité de MM. Reicher et Ruys, à l'occasion des communications récentes de M. Gernez. p. 1539—1540. — Tanret, C.: Alcaloïdes produits par l'action de l'ammoniaque sur le glucose. p. 1540—1543. — Lafon, Ph.: Action des séléniates et des sélénites sur les alcaloïdes. Nouvelle réaction de la codéine. p. 1543—1544. — Serrant, E.: Sur l'aseptol (acide orthoxyphénylsulfureux). p. 1544—1547. — Mairet, A., Pilatte et Combemale: Contribution à l'étude des antiseptiques. Action des antiseptiques sur les organismes supérieurs. (Suite.) Acide thymique. p. 1547—1549. — Bureau, E.: Sur la fructification du genre *Callipteris*. p. 1550—1552. — Schneider, A.: Sur l'*Anoplophrya circulans*. p. 1552—1553. — Nr. 26. Darboux, G.: Sur la théorie de Poinsot et sur deux mouvements correspondant à la même polhodie. p. 1555—1561. — Faye: Sur les travaux de M. Palmieri, relatifs à l'électricité atmosphérique. p. 1561—1566. — Berthelot et Werner: Recherches sur l'isomérie dans la série aromatique. Chaleur de neutralisation des acides oxybenzoïques. p. 1568—1570. — Peligot, E.: Note sur le monument à élever à la mémoire de Nicolas Leblanc. p. 1570—1572.

— Franke, J. N.: Sur la courbure de l'herpolhodie. p. 1573—1576. — Andoyer: Sur la réduction du problème des brachistochrones aux équations canoniques. p. 1577—1578. — Cruls: Sur la variation séculaire de la déclinaison magnétique à Rio de Janeiro. p. 1578—1581. — Denza, J.: La lumière crépusculaire. p. 1581—1583. — Boillot, A.: Recrudescence des lueurs crépusculaires. p. 1583—1584. — Gernez, D.: Sur les cristaux nacrés de soufre. p. 1584—1585. — Sabatier, P.: Sur les propriétés du persulfure d'hydrogène. p. 1585—1588. — Arth, G.: Action de l'azotate d'ammoniaque ammoniacal anhydre sur quelques métaux. p. 1588—1589. — Le Bel, J. A. et Wassermann, M.: De la réduction des alcools hexatomiques. p. 1589—1591. — Meunier, J.: Sur un nouveau mode de production de la pyrocatéchine. p. 1591—1593. — Chastaing: Action du chlore et de l'iode sur la pilocarpine. p. 1593—1594. — Aubin, E.: Sur le dosage de l'acide phosphorique dans les phosphates livrés à l'agriculture. p. 1595—1596. — Retterer: Sur le développement des glandes vasculaires. p. 1596—1599. — Blanchard, R.: Sur un nouveau type de *Sarcosporidies*. p. 1599—1601. — Richet, Ph.: Observations calorimétriques sur les enfants. p. 1602—1604. — Vanlair, C.: Nouvelles recherches sur la régénération des nerfs périphériques. p. 1605—1607. — Discours prononcés aux obsèques de M. Tresca. p. 1610—1615.

— — 1885. 2me Semestre. Tom. 101. Nr. 1, 2. Paris 1885. 4º. — Nr. 1. Loewy: Méthodes nouvelles pour la détermination des coordonnées absolues des polaires; sans qu'il y soit nécessaire de connaître les constantes instrumentales. p. 5—11. — Darboux, G.: Sur le mouvement d'un corps pesant de révolution, fixé par un point de son axe. p. 11—17, 115—119. — Haton de la Goupillière: Propriétés nouvelles du paramètre différentiel du second ordre des fonctions d'un nombre quelconque de variables indépendantes. p. 18—19. — Faye: Réponse à la note de M. Mascart sur les grands mouvements de l'atmosphère. p. 19—24. — Berthelot et André: Recherches sur la végétation. Sur les carbonates dans les plantes vivantes. p. 24—30. — Lacaze-Duthiers, de: Sur le *Phoenicurus*. p. 30—35. — Sylvester: Sur l'homographie de deux corps solides. p. 35—39, 139—142. — Caligny, A. de: Expériences faites en Belgique et en Hollande, sur une application des grands tubes mobiles du système construit à l'écluse de l'Aubois. Nouvelles modifications de ce système. p. 39—42 — Lecoq de Boisbaudran: Spectre de l'ammoniaque par renversement du courant induit. p. 42—45. — Chauveau, A.: Application à l'inoculation préventive du sang de rate, ou fièvre splénique, de la méthode d'atténuation des virus par l'oxygène comprimé. p. 45—49. — Trouvelot, E. L.: Remarquables protubérances solaires diamétralement opposées. p. 50—52. — Gilbert, Ph.: Sur quelques formules de la théorie des courbes gauches. p. 52. — Autonne, L.: Recherches sur les groupes d'ordre fini contenus dans le groupe cubique Cremona. p. 53—55. — Cazeneuve, P. et Linossier, G.: Sur les propriétés réductrices du pyrogallol: action sur les sels de fer et de cuivre. p. 56—59. — Mathieu-Plessy, E.: Sur la dissolution acétique des hyposulfites alcalins. p. 59. — Carnot, A. et Proromant, P. M.: Sur un nouveau mode de dosage de cadmium. p. 59—62. — Grandval, A. et Lajoux, H.: Nouveau procédé pour la recherche et le dosage rapide de faibles quantités d'acide nitrique dans l'air, l'eau, le sol etc. p. 62—65. — Muntz, A. et Marcano, V.: Sur la formation des terres nitrées dans les régions tropicales. p. 65—68. — Bourquelot, E.: Sur la composition et la fermentation du sucre interverti. p. 68—70. — Béchamp, J. et Dujardin, A.: De la zymase du jéquirity. p. 70—71. — Schulten, A. de: Sur la production de l'hydrate de magnésium cristallisé (brucite artificielle) et de l'hydrate de cadmium cristallisé. p. 72—73. — Lacroix, A.: Sur le diagnostic des zéolithes en l'absence de formes cristallines déterminables. p. 74—76. — Gonnard, F.: Sur un nouveau groupement réticulaire de l'orthose de Four-la-Brouque (Puy-de-Dôme). p. 76—77. — Kilian, W.: Sur la position de quelques roches ophitiques dans le nord de la province de Grenade. p. 77—80. — Noguès, A. F.: Sur l'âge des éruptions pyroxéno-amphiboliques (diorites et ophites) de la sierra de Peñaflor, la genèse de l'or de ces roches et sa dissémination. p. 80—83 — Crié, L.: Contribution à l'étude de la flore oolithique de l'ouest de la France. p. 83—86. — Delage, Y.: Structure et accroissement des fanons des *Baleinoptères*. p. 86—89. — Carlet, G.: Sur la structure et le mouvement des stylets dans l'aiguillon de l'*abeille*. p. 89—90. — Lépine, R. et Aubert, P.: Sur la toxicité respective des matières organiques et salines de l'urine. p. 90—92. — Boucheron: Epilepsie d'origine auriculaire. Contribution à l'étude de l'otopiésis (compression auriculaire). p. 92—94. — Moricourt: Nouveaux procédés métalloscopiques dans les cas d'aptitudes métalliques dissimulées, notamment chez les sujets léthargiques, cataleptiques ou somnambules. p. 95—97. — Leloir: Etudes cliniques sur la lèpre en Norwège. p. 97—101. — Koubassoff: Passage des microbes pathogènes de la mère au foetus. p. 101—104. — Nr. 2. Loewy: Déterminations des coordonnées absolues des polaires sans qu'il soit nécessaire de connaître les constantes instrumentales (déclinaisons). p. 105—111. — Janssen, J.: Spectres telluriques. p. 111—112. — Hermite: Note au sujet d'une communication de M. Stieltjes „sur une fonction uniforme". p. 112—115. — Saint-Venant, de: Sur le but théorique des principaux travaux de Henri Tresca. p. 119—122. — Chevreul: Sur le mouvement des poussières abandonnées à elles-mêmes. p. 122—123. — Faye, H: Réponse à la note de M. Mascart, du 29 juin, et bases de la nouvelle météorologie dynamique. 2me Partie. p. 123—129. — Schloesing, Th.: Industrie de la magnésie. p. 131—135. — Lacaze-Duthiers, H. de: Sur le système nerveux central de la *Tethys leporina*. p. 135—139. — Chauveau, A.: Sur la nature des transformations que subit le virus du sang de rate atténué par la culture dans l'oxygène comprimé. p. 142—145. — Ferran, J.: Sur la prophylaxie du choléra au moyen d'injections hypodermiques de cultures pures du bacille-virgule. p. 147—149. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Barnard, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 149—150. — Schoenflies, A.: Sur une loi de réciprocité dans la théorie du déplacement d'un corps solide. p. 150—153. — Stieltjes: Sur une fonction uniforme. p. 153—154. — Trouvelot, E. L.: Observation d'un essaim de corpuscules noirs passant devant le soleil. p. 154—156. — Soret, Ch.: Indices de réfraction de quelques aluns cristallisés. p. 156—157. — Girard, Ch. et Pabst: Sur les spectres d'absorption de quelques matières colorantes. p. 157—160. — Wroblewski, S.: Sur la résistance électrique du cuivre à la température de 200° audessous de zéro, et sur le pouvoir isolant de l'oxygène et de l'azote liquides. p. 160—161. — Guntz: Chaleur de formation des bromure et iodure d'antimoine. p. 161—164. — Lindet, L.: Sur les bromures doubles d'or et de phosphore et sur un chlorobromure. p. 164—166. — Rousseau, G.: Sur une méthode de production des manganites alcalino-terreux. p. 167—169. — Hallez, P.: Sur le développement des *Nématodes*. p. 170—172. — Faurot: Sur l'*Adamsia palliata*. p. 173—174. — Saint-Loup, R.: Sur les parasites de la *Maena vulgaris*. p. 175—176. — Bureau, E.: Premières traces de la présence du terrain permien en Bretagne. p. 176—179. — Bergeron, J.: Sur le terrain permien des départements de l'Aveyron et de l'Hérault. p. 179—182. — Charpentier, A.: Sur la distribution de l'intensité lumineuse et de l'intensité visuelle dans le spectre solaire. p. 182—183. — Dareste: Sur un cas de cébocéphalie avec complication d'anencéphalie partielle, observé chez un poulain. p. 184—186. — Nicati et Rietsch: Atténuation du virus cholérique. p. 186—187. — Tissandier, G.: Sur des expériences de photographie en ballon. p. 187—189. — Virlet d'Aoust: Sur un tremblement de terre partiel de la surface seule du sol, dans le département du Nord. p. 189—190.

(Fortsetzung folgt.)

Abgeschlossen den 31. Januar 1886. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 3—4.** Februar 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Vorstandswahl in der Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie, sowie (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Die unter dem 30. Januar d. J. (vergl. Leop. XXII, p. 2) mit dem Endtermin des 18. Februar d. J. ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mathematik und Astronomie und zweier Vorstandsmitglieder der Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. S. am 19. Februar d. J. aufgenommenen Protokolle folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 58 Theilnehmern, welche z. Z. die Sektion für Mathematik und Astronomie bilden, hatten 45 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

43 auf Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Schlömilch in Dresden,
1 auf Herrn Professor Dr. Kronecker in Berlin,
1 auf Herrn Professor Dr. Schwarz in Göttingen

gefallen sind.

Von 40 stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie sind 59 Stimmen auf 30 Stimmzetteln abgegeben, von denen lauten:

28 auf Herrn Professor Dr. Fraas in Stuttgart,
27 auf Herrn Professor Dr. Freiherrn von Richthofen in Leipzig,
1 auf Herrn Professor Dr. Gerland in Strassburg i. E.,
1 auf Herrn Ober-Medicinalrath Dr. v. Hölder in Stuttgart.
1 auf Herrn Professor Dr. Kirchhoff in Halle,
1 auf Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Schaaffhausen in Bonn.

Es sind demnach zu Vorstandsmitgliedern wiedergewählt worden in der Fachsektion für:

1. Mathematik und Astronomie: Herr Geheimer Rath Professor Dr. **Schlömilch** in Dresden,
2. Anthropologie, Ethnologie und Geographie: Herr Professor Dr. **Fraas** in Stuttgart und Herr Professor Dr. Freiherr **von Richthofen** in Leipzig.

Dieselben haben diese Wahl angenommen und erstreckt sich ihre Amtsdauer bis zum 19. Februar 1896.

Halle a. S., den 28. Februar 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nach Eingang der unterm 31. Januar d. J. erbetenen Vorschläge für die in Folge des Hinscheidens des Herrn Professors Dr. F. W. H. von Beetz in München nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes sind unterm 27. Februar d. J. an alle der genannten Fachsektion angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt worden. Die jener Fachsektion angehörigen Herren Collegen ersuche ich, ihre Stimmzettel baldgefälligst, spätestens bis zum 22. März d. J., an mich einzusenden.

Sollte wider Erwarten einer derselben die Wahlaufforderung und den Stimmzettel nicht empfangen haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie verlangen zu wollen.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), im Februar 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 25. Januar 1886 in Hyères: Herr Dr. **Julius Guérin**, praktischer Arzt in Paris. Aufgenommen den 15. August 1853; cogn. Severin.

Am 1. Februar 1886 in Freiburg i. B.: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Leopold Heinrich Fischer**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Freiburg i. B. Aufgenommen den 22. Februar 1882.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Februar	1.	1886.	Von Hrn. Prof. Dr. F. Lindemann in Königsberg Jahresbeiträge für 1885 u. 1886	12	—
„	3.	„	„ „ Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	4.	„	„ „ Oberlehrer H. Engelhardt in Dresden desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„ „ Geh. Medicinalrath Prof. Dr. L. Budge in Greifswald desgl. für 1887	6	—
„	„	„	„ „ Privatdocent Dr. F. Renk in München Jahresbeiträge für 1886 u. 1887	12	—
„	5.	„	„ „ Professor Dr. Th. Albrecht in Steglitz bei Berlin Jahresbeitrag für 1886	6	—
„	„	„	„ „ Staatsrath Prof. Dr. H. M. Willkomm in Smichow bei Prag desgl. für 1886	6	14
„	6.	„	„ „ Professor Dr. A. Weil in Heidelberg Jahresbeiträge für 1885 u. 1886	12	—
„	7.	„	„ „ Dr. J. Palisa in Währing bei Wien Ablösung der Jahresbeiträge . .	60	85
„	9.	„	„ „ Amtsrath C. Struckmann in Hannover Jahresbeitrag für 1886 . . .	6	—
„	11.	„	„ „ Professor Dr. H. Eppinger in Graz desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„ „ Geh. Hofrath Prof. Dr. H. F. M. Kopp in Heidelberg desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„ „ Dr. E. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„ „ Hauptmann Graf C. J. v. Waldburg-Zeil-Trauchburg in Syrgenstein bei Röthenbach Jahresbeiträge für 1886 und 1887	12	—
„	13.	„	„ „ Professor Dr. E. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1886 . .	6	—
„	„	„	„ „ Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1886	6	—
„	14.	„	„ „ Professor Dr. E. H. Pfitzer in Heidelberg desgl. für 1885	6	—
„	16.	„	„ „ Professor Dr. J. A. Schmidt in Ham bei Hamburg desgl. für 1885 .	6	—
„	„	„	„ „ Geh. Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden desgl. für 1886	6	—
„	19.	„	„ „ Professor Dr. Th. v. Dusch in Heidelberg desgl. für 1886	6	—
„	21.	„	„ „ Geheimen Bergrath Professor Dr. H. E. Beyrich in Berlin desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. F. Pfaff in Erlangen desgl. für 1886	6	—
„	22.	„	„ „ Professor Dr. F. H. A. Wüllner in Aachen desgl. für 1886	6	—
„	26.	„	„ „ Geh. Medicinalrath Dr. L. A. Fiedler in Dresden Ablösung d. Jahresbeiträge	60	—
„	„	„	„ „ Oberlehrer Dr. H. F. Kessler in Cassel Jahresbeitrag für 1886 . .	6	—
„	28.	„	„ „ Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1886	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Johann Christoph Döll.*)

Von Seminardirector **Lentz** in Karlsruhe.

Johann Christoph Döll wurde zu Mannheim am 21. Juli 1808 geboren als der jüngste Sohn des dortigen Typographen Friedrich Döll. Bis zum 14. Lebensjahr besuchte der wohlbeanlagte Knabe die Mannheimer Volksschule, deren Lectionen er mit Leichtigkeit, meist auf dem Wege zur Schule bemeisterte. Die ihm so gebotene reiche Musse benützte er eifrig, um neben mancherlei Erholung, wie Schwimmen, Fechten, Schiessen, Schifffahrt, seiner mächtigen Liebe zur Natur nachzuhängen. Er pflegte Fische zu fangen, Pflanzen und Insecten zu sammeln und zu beobachten, Schmetterlinge zu züchten, wobei meist der mit der Familie bekannte, etwas ältere spätere Botaniker Karl Schimper sein Gefährte war. Im Elternhaus fand gleichzeitig der ideale Sinn des Knaben die sorgsamste Pflege durch anregende Erzählungen aus der biblischen Geschichte und durch Einführung in die deutsche Literatur. Nebenbei wurde die französische Sprache sorgfältig und gründlich geübt. Durch diese allgemeine Vorbildung wurde es Döll leicht, im Lyceum, welches er fast in der Hälfte der dafür bestimmten Zeit durchlief, das nachzuholen, was ihm in den klassischen Sprachen fehlte und noch durch Privatstunden weitere Mittel für seine Studien zu beschaffen. Aus dieser glücklichen Schulzeit erinnerte sich Döll unter Anderem stets gerne der freundlichen Weise, in der der gemüthvolle alemannische Dichter, Prälat Hebel, als Prüfungscommissär ihm seine Befriedigung aussprach. Auf Wunsch des Directors blieb er in der Anstalt, deren Absolutorium er schon ein Jahr früher hätte erhalten können, bis zum Herbst 1827, wo er die Universität Heidelberg bezog. Hier begann er seine Studien mit den Naturwissenschaften. Er hörte Tiedemann, Arnold, Leuckart, Gmelin, Munke, Leonhard, Schlosser, und nahm eifrigen Antheil an den Secirübungen; Tiedemanns und Schlossers Bibliothek standen ihm offen, auch das anatomische Cabinet konnte jederzeit von ihm benützt werden. Die Abende wurden im ersten Semester grösstentheils mit Schimper verlebt und waren vorzugsweise mit botanischen Discussionen und Untersuchungen ausgefüllt, hauptsächlich die botanische Morphologie und vor Allem die Blattstellungsgesetze waren Gegenstand der Untersuchungen. Dabei wurde auch die Dichtkunst gepflegt, wie denn auch später Schimper und Döll gelegentlich ihre Freunde mit Gedichten erfreuten. Beide waren gewohnt, auf den äusserlich wahrnehmbaren Bau und auf die Wachsthums- und Entwickelungsverhältnisse der Gewächse, insbesondere auch auf Hemmungsbildungen und Monstrositäten ihre Aufmerksamkeit zu richten. An jenen Abenden bemerkte u. A. Döll, dass die „folia sparsa" unserer Floren doch nicht wohl als ein genaues Merkmal betrachtet werden könnten. Dabei nahm Döll zu Schimpers freudiger Ueberraschung einen noch geschlossenen Föhrenzapfen aus der Holzkiste, um an den schiefen Zeilen desselben die Nothwendigkeit einer gesetzmässigen Anordnung der Deckblätter anschaulich zu machen. Dass Niederblatt, Laubblatt, Hochblatt, Kelchblatt, Blumenblatt, Staubblatt und Fruchtblatt nur Modificationen des Blattorgans sind, galt den beiden jungen Studenten als ausgemacht, obgleich sie die Arbeiten von Kaspar Friedrich Wolf und von Göthe noch nicht gelesen hatten. Der Divergenz auf einander folgender Blätter im Grundrisse hatten beide noch nicht nachgeforscht, und sie wurde auch, da das Semester ihres Zusammenseins zu Ende war, damals nicht mehr besprochen. Auf die Bezeichnung jener Divergenz in Bruchform kam bekanntlich im Jahre 1829 Alex. Braun auf einem einsamen Spaziergange in München.**)

Auf diese feste Grundlage seiner naturwissenschaftlichen Bildung liess Döll neben den von ihm gleichfalls durchgeführten theologischen Studien, besonders unter Karl Friedrich Hermanns freundlicher Leitung seine weitere Ausbildung in der Philologie folgen, welche letztere ihm noch in mancher Beziehung, besonders für die Praxis der Schule, der Naturalisirung bedürftig erschien. Im Kreuzer'schen Kollegium errang er sich für seine erste lateinische Disputation das Prädicat eines „honestissimum tirocinium" und für seinen Vortrag das Lob der „Eloquenz"; doch schien dem auf dem Boden der exacten Wissenschaft heimisch gewordenen jungen Manne die Lebendigkeit der Kreuzer'schen Phantasie oft des festen Grundes zu entbehren. Nach wohlbestandenem theologischem und philologischem Staatsexamen erfolgte seine Ordination als Geistlicher. Im Jahre 1832, nachdem Döll etwa ein Jahr lang die Stelle eines Hauslehrers im Hause des vormaligen badischen Staatsministers von Dusch bekleidet hatte, wurde er Lehrer der zweiten Classe des Mannheimer Lyceums und lehrte dort Sprachen und philosophische Propädeutik. Die Bildung durch Sprachen hielt Döll für die Grundlage aller Geistesbildung, weshalb er auch stets dahin wirkte, den Lehrplan hierin möglichst naturgemäss

*) Vergl. Leopoldina XXI. 1885, p. 42, 59. — Aus „Mittheilungen des Botanischen Vereins für den Kreis Freiburg und das Land Baden." 1885 Nr. 21/22.

**) Alex. Brauns Leben von Mettenius. S. 163.

zu gestalten und namentlich auch die vernachlässigte Grammatik der Muttersprache und der modernen Fremdsprachen in ihre Rechte einzusetzen.

Seine Mussestunden widmete er vorzugsweise der wissenschaftlichen Botanik, für welche seine Privatbibliothek schon gut ausgestattet war, und wozu ihm die gewohnten grösseren Ferienreisen besonders dienlich waren. Als im Herbst 1840 in Mannheim eine höhere Bürgerschule errichtet wurde, übernahm Döll auf Ersuchen der Gemeinde den botanischen und zoologischen Unterricht an dieser Anstalt, und er suchte hier thatsächlich den Beweis zu führen, dass diese Fächer nicht allein den Knaben mit seiner Umgebung vertraut und dadurch selbstständig machten, sondern auch für die Uebung im Wahrnehmen, Beobachten, Vergleichen und Begriffebilden in diesem Alter die naturgemässesten Lehrstoffe bieten. Der Erfolg machte frühere Gegner zu den aufrichtigsten Freunden dieser Lehrfächer. In diese Zeit fällt die Veröffentlichung des von Döll nach Hamilton'schen Grundsätzen bearbeiteten, in zwei Auflagen erschienenen Lehrbuchs der englischen Sprache und der im Anschluss an die Verhandlungen in der zweiten Versammlung der deutschen Philologen und Schulmänner in Mannheim von ihm verfassten Broschüre zur Beurtheilung der Zeitbedürfnisse der deutschen Gelehrtenschulen. Hier in Mannheim wurde auch die „Rheinische Flora" geschrieben.

Im Frühjahr 1843 wurde Döll als Oberbibliothekar an die Grossh. Hofbibliothek nach Karlsruhe berufen. Mit schwerem Herzen verliess er seine Vaterstadt Mannheim, wo er überall von dem aufrichtigsten Wohlwollen umgeben war. Auf wiederholt geäusserten Wunsch der Schulbehörde, dass er die Methode, nach der er in Mannheim die Sprachen gelehrt hatte, durch Veröffentlichung eines Lehrbuchs zum Gemeingut machen möchte, und in der Ueberzeugung, dass hier noch Vieles für unser Volk zu leisten sei, entsprach Döll diesem Wunsche und publicirte 1845—47 in zwei Auflagen sein „lateinisches Elementarbuch" mit den dazu gehörigen Uebungsbüchern, das nach seiner Einführung in Baden auf Grund einer von der österreichischen Regierung veranlassten Inspectionsreise in der Folge auch in den österreichischen Staaten eingeführt wurde.*) Im Jahre 1858 wurde Döll in den Grossh. Oberstudienrath berufen und wirkte in demselben bis zur Creirung des jetzigen Oberschulraths. Aber auch fernerhin nahm er regen Antheil an der Neugestaltung des badischen Mittelschulwesens. Zu Anfang der 60er Jahre erschien eine Reihe von Artikeln Dölls in der Badischen Landeszeitung über die Organisation der Realschulen, worin er für die Gymnasien und Realschulen einen gemeinsamen Unterbau in den 3—4 ersten Jahren befürwortete, worauf erst eine Trennung der beiden Anstalten erfolgen sollte.

Noch im Jahre 1882 wurden in der gleichen Zeitung in Nr. 83, 85 und 86 Aufsätze von Döll veröffentlicht über „Unsere Mittelschulen", worin er seinen Ansichten bezüglich des Unterrichts in den modernen und klassischen Sprachen erneuten Ausdruck gab, und besonders den Vorschlag machte, statt in bisher üblicher Weise mit dem Latein in den Mittelschulen zu beginnen, die uns näher liegende französische Sprache an dessen Stelle treten zu lassen, worauf die alte Sprache erst später, aber gewiss mit mehr Erfolg, betrieben würde.

Doch kehren wir wieder zu den botanischen Studien Dölls zurück. Das Hauptaugenmerk hatte Döll stets auf die verschiedenartige Gestaltung, Entwickelung, Umbildung der Gewächse gerichtet. Er entschloss sich im Jahre 1843, die Resultate seiner morphologischen Forschungen an dem Faden einer vaterländischen Flora einem grösseren Kreise von Forschern zur Anschauung zu bringen, es geschah dies in der „Rheinischen Flora". Hiermit war in einer Zeit, wo man im Hinblick auf Koch's floristische Leistungen jede weitere Flora fortan durch blosse Pflanzenverzeichnisse ersetzen zu können meinte, ein völlig eigenartiges, für die Wissenschaft bedeutungsvolles Werk erschienen, welches von dem kurz nach Döll in hohem Alter aus dem Leben geschiedenen Professor der Botanik Röper in Rostock (zur Flora Mecklenburgs II, p. 156) eine wahre Musterflora genannt wurde. Döll zeigte sein Buch in der Regensburger botanischen Zeitschrift 1843, Nr. 36 selbst an, um einen Ueberblick über die systematische Anordnung des Ganzen zu geben, da das Buch von dem bisher üblichen Gange in manchen Stücken abwich. Wir führen hier ein Urtheil aus sachkundiger Hand an: „Die früheren Floren bewegten sich im beschreibenden Theile sämmtlich noch auf der alten Linné'schen Schablone. Nur die äusseren Gestaltsverhältnisse der Organe kamen zum Ausdruck, ihr innerer Zusammenhang, gegenseitige Anordnung, die Gesetze und Abänderungen ihrer Zusammenfügung zum Pflanzenstocke, kurz Alles, was man heutzutage unter „vergleichender Morphologie" versteht, blieb ohne Beachtung. Die Rheinische Flora war das erste Werk, welches die Principien und Ergebnisse der Morphologie in die Floristik

*) Auch veröffentlichte er im Jahre 1850 ein belehrendes deutsches Lesebuch „Der Erzähler".

einführte, und diese bildete für ihn stets wieder das Material zu neuen Forschungen, die Floristik war ihm niemals Selbstzweck, sondern nur die Grundlage für die aufzusuchenden und zu begründenden Erscheinungen. Die Anregung, welche Döll mit seinem Buche gab, hat bis auf den heutigen Tag vorgehalten und er steht in der ersten Reihe Derer, welche die vergleichende Morphologie am meisten gefördert haben."

„Wenn auch hiermit der Glanzpunkt der „Rheinischen Flora" bezeichnet werden kann, so ist es doch nicht ihr einziges Verdienst. Sie enthält auch in systematischer Hinsicht, in der Umgrenzung und Gruppirung der einzelnen Formenkreise, von den Arten bis hinauf zu den Pflanzenfamilien, mancherlei glückliche und seitdem eingebürgerte Neuerungen, oder, wie z. B. bei den Linden, grundlegende Umarbeitungen; viele Veränderungen in der Terminologie, welche Anfangs Kopfschütteln erregten, haben sich nach und nach Anerkennung verschafft. Was sonst bei Florenwerken noch einen Vorzug bildet, wie Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der Standortsangaben und dergleichen, kann gleichfalls der Rheinischen Flora nachgerühmt werden. Kurz, sie war ein in jeder Hinsicht ausgezeichnetes Werk, dem auch gleich bei seinem Erscheinen der verdiente Beifall allerseits entgegengetragen wurde."

Alexander Braun nennt in einem Briefe kurz vor Erscheinen der „Rheinischen Flora" dieselbe ein „übereiltes Werk, das mit Ruhe hätte besser werden können" *). Diese Aeusserung hat ihren Grund in dem Charakter Brauns. Dieser hochbegabte Mann und vertraute Freund Dölls war immer voll Pläne und Entwürfe; das vor seinen scharfen Blicken und durchdringendem Geiste stets wachsende Material liess ihn aber zu keinem Abschlusse kommen, er war schwer zu bewegen, Resultate seiner Untersuchungen zu veröffentlichen, sie waren ihm immer noch nicht fertig genug. Döll dagegen arbeitete rascher, seine Urtheile standen in kürzerer Zeit fest. Auch arbeitete er lange Zeit bereits an dem Buche, ehe er Braun davon etwas mittheilte. Dölls intimer Jugendfreund Carl Schimper wurde durch das Erscheinen des Buches heftig gereizt, und erhob nun gegen Döll ähnliche Anklagen, wie er sie früher gegen A. Braun erhoben hatte, dass Beide seine morphologischen Entdeckungen und Arbeiten sich angeeignet hätten. Es ist dies um so befremdender, als Schimper in einem Briefe an Döll das Erscheinen des Buches freudig begrüsste und dem Verfasser dankte, dass er darin seiner nicht vergessen habe. „Es hatte mich gefreut," schreibt Schimper, „dass ich im Buche von Dir nicht vergessen war, ich schlug auch hier und da schnell nach, wie dies und das genommen sein möchte, und war zufrieden, auch das Pelidium zu finden, und unzufrieden, die Alabastren-Charaktere, die mich 1828 im Mai ziemlich herumgejagt, da nicht zu finden, so dass also einer wieder zu warten hätte, bis Früchte da sind." Braun beruhigte Schimper mit der in der „Allgem. botan. Zeitung in Regensburg 1835, Nr. 47" erschienenen Erklärung, worin er gesteht, dass „Dr. Schimper selbst die Fundgruben eröffnet habe, in denen auch er nachher nach Kräften zu arbeiten gesucht habe." Döll verwies Schimper in freundlicher Weise auf die früheren gemeinsamen Arbeiten und seine bereits auf der Universität begonnenen morphologischen Studien.

Döll waren solche kleinliche Eifersüchteleien, welche Schimper das Leben so sehr verbitterten, ganz unbegreiflich; wie sehr er den Prioritätsfragen abhold war und lieber bescheiden seine Person zurückstellte, wo er das Recht gehabt hätte, als der Erste aufzutreten, zeigt sich besonders darin, dass er z. B. bei der Neuordnung der Genera Orobus und Lathyrus den Arten nicht seinen Namen beisetzte, wie er überhaupt das Bezeichnen der Arten durch Personennamen nicht leiden konnte.

Man hat in Dölls Buch von einer Seite auch allzusehr die Hand A. Brauns finden wollen**). Döll machte allerdings Braun den Vorschlag, die Flora zu schreiben, dieser schrieb ihm 1840 nach Mannheim: „Das Material zu einer Rheinischen Flora ist wohl ziemlich vollständig vorhanden, unsere Herbarien enthalten wohl fast Alles, was im Gebiete von Basel bis Mainz auf beiden Seiten des Rheines gefunden worden. — Aber Ich würde bei alledem doch in Ewigkeit nicht damit fertig werden, weil ich immer zu Vielerlei zu thun habe, Nothwendiges und Unnöthiges; zu Vielerlei, zu dem sich fast täglich Gelegenheit giebt, nicht mag abseits liegen lassen. Alle Jahre blühen die Pflanzen von Neuem, und es giebt an den alten noch so viel zu untersuchen, dass man unmöglich so Alles, was der Tag bringt, kann vorübergehen lassen, um sich bloss auf eine in einer bestimmten Ordnung fortzuführende Arbeit zu beschränken. Mit mir ist also vor der Hand nichts, und die Arbeit bleibt auf Ihnen sitzen. — Sie müssen die Flora machen, Sie sind ganz der Mann dazu, und ich freue mich recht sehr, wenn die Arbeit schnell unter ihren Händen gedeiht und gut dazu. Alles, was mir zu Gebote steht, steht dabei zu Ihrer Benützung." Döll benützte denn auch das Braun'sche Herbar, und dass hierbei auch

*) Leben Brauns von Cäcilie Mettenius, S. 162.

**) Vergl. Brauns Leben, S. 343.

manches über die Familien- und Genuscharaktere, über die ganze systematische Eintheilung gesprochen wurde, ist selbstverständlich; wo Braun wirklichen Antheil an der Arbeit nahm, wie z. B. bei der Charakterisirung der Linden, da hat Döll dieses selbst angemerkt. Immerhin bleibt es merkwürdig, dass drei so bedeutende Männer, das botanische Kleeblatt Schimper, Braun, Döll, sich die gleiche Seite der botanischen Wissenschaft zum Gegenstande ihrer Untersuchungen erwählten, die Morphologie. Dass Dölls morphologische Studien aber nicht von A. Braun beeinflusst waren, geht schon aus oben erwähnter Notiz hervor, dass Döll mit Schimper schon darüber Besprechungen in Heidelberg hatte, zu einer Zeit, da Braun bereits in München war und Döll Braun noch nicht kannte.

Wenn die Rheinische Flora eine zweite Auflage nicht erfahren hat, so liegt der Grund hiervon in Dölls zweitem Hauptwerk: „Flora des Grossherzogthums Baden" in 3 Bänden 1857—1862. Es ist dieses Werk mit etwas veränderter Umgrenzung im Wesentlichen eine neue Bearbeitung der Rheinischen Flora, die aber viel mehr als jene ins Einzelne geht und daher auch einen bedeutend grösseren Umfang hat. Hier findet man denn auch von manchen in der Rheinischen Flora vorgetragenen, sowohl systematischen als morphologischen Anschauungen die nähere Begründung, so dass sich die badische Flora zum Studium der Anfänger besser eignet, als jenes erstere Werk, obwohl Döll selbst sagt, dass er nur den wissenschaftlichen Zweck vor Augen habe, er wolle kein Schulbuch schreiben. Sie kann noch für lange Zeit als eine Quelle genauer und anregender Belehrung, auch über das badische Land hinaus, sich ebenso nützlich erweisen, als sie es bisher gethan hat. Nach dem Erscheinen des ersten Heftes der badischen Flora (die Gefässkryptogamen) schrieb die Regensburger botanische Zeitschrift „Flora", Jahrgang 1855: „Wir erblicken hier den Anfang einer neuen Flora des durch seinen Pflanzenreichthum ausgezeichneten Grossherzogthums Baden aus der Feder eines Mannes, der durch seine Stellung, wie durch gründliche botanische Kenntnisse vor Allem berufen scheint, diese Aufgabe in einer den gesteigerten Anforderungen der Zeit entsprechenden Weise zu lösen. Der Verfasser geht nämlich nicht den beliebten Weg so vieler Florenschreiber, den aus anderen systematischen Werken in usum tyronum excerpirten Diagnosen der Pflanzen einige Citate und die Fundorte beizufügen, sondern er giebt uns eine durchdachte Geschichte der Pflanzen seines Landes, hervorgegangen aus dem gründlichen Studium der Natur selbst im Zusammenhalt mit den Ansichten und Grundsätzen, welche die heutige Wissenschaft von denselben gewonnen hat. Dass er auf diese Weise Tüchtiges zu leisten vermag, hat er in seiner „Rheinischen Flora" bereits gezeigt, und das vorliegende Werk liefert hierzu neue Belege. Der Verfasser hat sich bei vollständiger Kenntniss und Benützung der einschlägigen Literatur allenthalben ein selbstständiges, aus der unmittelbaren Anschauung geschöpftes Urtheil bewahrt, sowohl in Beziehung auf die Charaktere und die Umgrenzung der Gattungen und Arten, als auch in der morphologischen Deutung einzelner Theile." Dieses selbstständige Urtheil zeigt sich besonders in der Darstellung der Gefässkryptogamen (z. B. Aspidium und Equisetum) und der Gräser, welche beide Kapitel auch in der badischen Flora am ausführlichsten behandelt sind: von dem genauen Studium gerade dieser Pflanzengattungen zeugen die zahlreichen, bald im Texte, bald in Anmerkungen angebrachten Excurse morphologischen Inhalts (z. B. bei den Osmundaceen, Ophioglosseen, Lycopodeen, Marsilea, Salvinia u. s. w.). In der That, wer mit dem Buche sich etwas vertraut gemacht und daneben andere Floren kennen gelernt hat, muss gestehen, dass keine derselben uns das Bild einer Pflanze so vor Augen malt, als Dölls Flora, man fühlt aus den Beschreibungen heraus: dieser Mann hat das Alles gesehen, hat dem Leben der Pflanze nachgeforscht und will auch uns nicht eine todte Beschreibung, sondern das Leben vor Augen halten, soweit dies durch Worte geschehen kann. Ist doch noch in allerletzter Zeit, da Döll schon schwer darniederlag, ein Botaniker aus weiter Ferne nach Karlsruhe gekommen in der Absicht, den Mann kennen zu lernen, welcher die Flora geschrieben, die ihm unter all' den vielen in- und ausländischen Floren einzig in seiner Art erschien!

Es ist selbstverständlich, dass Döll die Flora, der er so viel Fleiss mit so viel Erfolg gewidmet, auch späterhin nicht mehr aus den Augen liess. In einer Anzahl Artikel, die meist in den Jahresberichten des Mannheimer Vereins für Naturkunde erschienen sind, lieferte er Nachträge und allerlei Beobachtungen über einheimische Pflanzen, so z. B. Heft 23, 24, Nachrichten über die mit Unrecht der badischen Flora zugeschriebenen Gewächse; Beiträge und neue Standorte in Heft 28, 29, 30, 31, 32, 34.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1885. Schluss.)

Meteorological Office in London. The monthly Weather Report for March 1885. London 1885. 4⁰.

— Weekly Weather Report. 1885. Vol. II. Nr. 10—12. London. 4⁰.

Natuurkundig Genootschap te Groningen. 84. Verslag over het jaar 1884. (Groningen.) 8⁰.

Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg in Luxemburg. Recueil des mémoires et des travaux. Nr. IX—X. 1883—84. Luxembourg 1885. 8⁰. — Koltz, J. P. J.: Prodrome de la flore du Grand-Duché de Luxembourg. 2de Partie (Suite). p. 25—99. — De La Fontaine, L.: Notiz zu „*Polypodium aculeatum*, Linné". p. 101—152.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1885. 3me Série. Tom. XIX. Nr. 6. Bruxelles 1885. 8⁰. — Titeca: Etude sur la pratique de la vaccine; ce qu'elle est, ce qu'elle devrait être. p. 404—475. — Defferncz: De la syphilis chez les verriers. p. 476—496.

Ecole polytechnique de Delft. Annales. Livr. 2. Leide 1885. 4⁰. — Bosscha, J.: Relation des expériences qui ont servi à la construction de deux mètres étalons en platine irridié, comparés directement avec le mètre des archives. Pt. 1. p. 65—144.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Enthält: Comptes rendus des séances. 4. Paris 1885. 8⁰.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. 3me Série. Tom. XIII. 1885. Nr. 2. Paris 1885. 8⁰.

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Mémoires de la Section de Médecine. Tom. V. Fasc. 3. Années 1880—1884. Montpellier 1884. 4⁰. — Mairet, A.: Recherches sur l'élimination de l'acide phosphorique chez l'homme sain, l'aliéné, l'épileptique et l'hystérique. p. 363—573.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. Bulletin. 2me Série. 20me Année. 1884. 1er Semestre. Rouen 1884. 8⁰.

Académie d'Hippone in Bone. Bulletin. Nr. 19. mit Supplément und Nr. 20. Fasc. 2, 3. Bone 1884. 8⁰.

Société impériale des Naturalistes de Moscou. Tom. LX. Année 1884. Nr. 3. Moscou 1884. 8⁰.

Kaiserl. Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) 1885. God. (Jg.) XXV. Nr. 4. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

Universitas Lundensis. Acta. Tom. XX. 1883—1884. I. Theologi. II. Rätts- och Statsvetenskap. III. Philosophi, Språkvetenskap och Historia. IV. Mathematik och Naturvetenskap. Lund 1883—84. 4⁰.

— Lunds Universitets-Biblioteks Accessions-Katalog. 1884. Lund 1885. 8⁰.

Kongl. Danske Videnskab. Selskab in Kopenhagen. Skrifter. 6te Række, naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Bd. I. Nr. 11. Kjøbenhavn 1885. 4⁰. — Lehmann, A.: Forsøg paa en Forklaring af Synsvinklens Indflydelse paa Opfattelsen af Lys og Farve ved direkte Syn. p. 537—580.

— — 6te Række, naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Bd. II. Nr. 7. Kjøbenhavn 1885. 4⁰. — Lorenz, L.: Bestemmelse af Kviksølvsøjlers elektriske Ledningsmodstande i absolut elektromagnetisk Maal. p. 311—333.

— Oversigt over det Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1884. Nr. 3 und 1885. Nr. 1. Kjøbenhavn. 8⁰.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XX. Disp. 6. Torino 1885. 8⁰. — Jadanza, N.: Sulla forma del triangolo geodetico e sulla esattezza di una rete trigonometrica. p. 765—783. — Brambilla, A.: Le curve assintotiche di una classe di superficie algebriche. p. 784—790. — Camerano, L.: Ricerche intorno alla distribuzione geografica degli *anfibi urodeli* in Europa. p. 791—797. — Vincenzi, L.: Sull' origine reale del nervo ipoglosso. p. 798—806. — Brugnatelli, L.: Sopra alcune nuove combinazioni cristalline della *pirite di Brosso* (Piemonte). p. 808—816. — Mazzara, G.: Sul fenilazocarvacrol et sul fenildisazocarvacrol. p. 817—823. — Salvadori, T. e Giglioli, E.: Due nuove specie di *picchi* raccolte durante il viaggio intorno al mondo della pirofregata Magenta. p. 825—826. — Peracca, M.: Della *Rana Latatii* e dello *Spelerpes fuscus* in Piemonte. p. 827. — Sacco, F.: Massima elevazione del pliocene marino al piede delle Alpi. p. 828—844. — Pagliani, S. e Battelli, A.: Sull' attrito interno nei liquidi. p. 845—861. — Naccari e Battelli, A.: Aberrazione di sfericità nei telescopi di Grégori e Cassegrain. p. 862—868. — Vicentini, G.: Sulla conducibilità elettrica dei sali in soluzioni acquose molto diluite. p. 889—895. — Cappa, S.: Sulle forze interne che si svolgono nei liquidi in movimento. p. 896—916. — Jadanza, N.: Sui punti cardinali di un sistema diottrico centrato e sul cannocchiale anallattico. p. 917—933.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno IX. Supplemento al Fasc. VI. Genova 1885. 8⁰.

R. Istituto di Studi superiori pratici e di Perfezionamento in Firenze. Publicazioni. Sezione di Medicina e Chirurgia. Archivio della Scuola d'anatomia patologica. Vol. I. Firenze 1881. 8⁰.

— — Sezione di Scienze fisiche e naturali. Rovighi, A. et Santini, G.: Sulle convulsioni epilettiche per veleni. Ricerche critico-sperimentali. Firenze 1882. 8⁰.

Sociedad cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XIX. Entrega 3. Buenos Aires 1885. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. and Ed. S. Dana. 3. Series. Vol. XXIX. Nr. 174. New Haven 1885. 8⁰. — Rockwood, C. G.: Notes on American earthquakes. Nr. 14. p. 425—437. — Dana, James D.: Taconic rocks and stratigraphy. p. 437—443. — Whiteaves, J. F.: Notes on the possible age of some of the mesozoic rocks of the Queen Charlotte Islands and British Columbia. p. 444—449. — Penfield, S. L.: Crystallized tiemannite and metacinnabarite. p. 449—454. — Dana, A. G.: On the gahnite of Rowe, Massachusetts. p. 455—456. — Meyer, O.: The genealogy and the age of the species in the southern old-tertiary. p. 457—468. — Shepard, Ch. U.: On meteoric iron from Trinity county, California. p. 469. — Campbell, H. D.: The Potsdam group east of the Blue Ridge at Balcony falls, Virginia. p. 470—474. — Lindenkohl, A.: Geology of the sea-bottom in the approaches to New York Bay. p. 475—480. — Koons, B. F.: Additional notes on the kettle-holes of the Wood's Holl region, Massachusetts. p. 480—486. — Williams, G. H.: Cause of the apparently perfect cleavage in American sphene (titanite). p. 486—490. — Scientific intelligence. p. 490—498.

Academia nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina). Boletin. Tom.VII. Entrega 4. Buenos Aires 1885. 8⁰. — Doering, O.: La presion atmosférica de Córdoba, de media en media hora. p. 393—433. — Conwentz, H.: Sobre algunos árboles fósiles del Rio Negro. p. 435—456. — Doering, A.: Apuntes sobre la fauna de *Moluscos* de la República Argentina. (Quinto articulo.) p. 457—474. — Doering, O.: Observaciones meteorológicas hechas en „Mil Nogales“ (Córdoba) por el Señor D. Ramon J. Moreno. p. 475—498. — Ameghino, F.: *Oracanthus Burmeisteri*. Nuevo edentado extinguido de la República Argentina. p. 499—504.

California Academy of Sciences in San Francisco. Harkness, H. W. and Moore, J. P.: Catalogue of the Pacific Coast *Fungi*. (San Francisco 1880.) 8⁰.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXIV. Afl. 5. Batavia 1885. 8⁰.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Vol. XXI. Pt. 1, 2. Calcutta 1884. 8⁰.

— — Palaeontologia Indica. Ser. IV. Indian pretertiary Vertebrata. Vol. 1. Pt. 4. — Lydekker, R.: The Labyrinthodont from the Bijori group. Calcutta 1885. Fol.

— — — Serie X. Indian tertiary and post-tertiary Vertebrata. Vol. III. Pt. 5. — Lydekker, R.: Mastodon teeth from Perim island. Calcutta 1884. Fol.

— — — Serie XIII. Salt-range fossils by William Waagen. 1. Productus-limestone fossils. IV. (Fasc. 3. 4.) Brachiopoda. Calcutta 1884. Fol.

— — — Serie XIV. Tertiary and upper cretaceous fossils of Western Sind. Vol. 1. 3. The fossil Echinoidea. Fasc. IV. — Duncan, M. and Sladen, W. P.: The fossil Echinoidea from the Nari series. The oligocene formation of Western Sind. Calcutta 1884. Fol.

— Records. Vol. XVIII. Pt. 2. 1885. Calcutta. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 32. Mai 1885. Yokohama 1885. 4⁰. — Baelz, E.: Die körperlichen Eigenschaften der Japaner. p. 35—103. — Naumann, E.: Notiz über die Höhe des Fujinoyama. p. 104.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. The Proceedings. Vol. IX. Pt. 3, 4. Sydney 1884—85. 8⁰.

— Rules of the Society and list of members &c. February 1885. Sydney. 8⁰.

Direction of the Botanic Garden and Government Plantations in Adelaide. Schomburgk, R.: Report on the progress and condition during the year 1884. Adelaide 1885. 4⁰.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1885.)

Hoh, Theodor: Die Stellung der Atomenlehre zur Physik des Aethers. Geschichtlich-physikalische Studie. Bamberg 1885. 8⁰. [Gesch.]

Müller, Johannes: Wörter-Verzeichniss der in Neu-Guinea und den benachbarten Inseln gebräuchlichen Myfoor'schen Sprache. Berlin 1885. 8⁰. [Gesch.]

Thomas, Friedrich A. W.: Beiträge zur Kenntniss der in den Alpen vorkommenden Phytoptocecidien. Sep.-Abz. [Gesch.]

Eck, H.: Das Lager des *Ceratites antecedens* Beyr. im schwäbischen Muschelkalk. Sep.-Abz. [Gesch.]

Homeyer, Eugen v.: Der kaukasische Fliegenfänger *Muscicapa semitorquata* nov. sp. Budapest 1885. 8⁰. [Gesch.]

Ashburner, Charles A.: Brief description of the anthracite coal fields of Pennsylvania. (1884.) Sep.-Abz. — Recent publications of the Second geological Survey of Pennsylvania. Sep.-Abz. [Gesch.]

Schur, Wilhelm: Bericht über die an den Instrumenten der Strassburger Sternwarte im letzten Jahre ausgeführten Untersuchungen und Beobachtungen. Sep.-Abz. [Gesch.]

Vogel, H. C.: Das astrophysikalische Observatorium zu Potsdam im Jahre 1884. Sep.-Abz. [Gesch.]

Familiant, Victoria: Beiträge zur Vergleichung der Hirnfurchen bei den Carnivoren und den Primaten im Anschlusse an die Untersuchung eines Löwen-Gehirnes. Dissert.-Inaug. Bern 1885. 8⁰. [Geschenk des Herrn Prof. Dr. Max Flesch, M. A. N., in Bern.]

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Winter-Semester 1885/86. Prag. 8⁰.

Academy of natural Sciences of Philadelphia. Journal. Vol. I—V. Philadelphia 1817—27. 8⁰. [gek.]

Académie royale des Sciences de Paris. Histoire de l'Académie avec les mémoires de mathématique et de physique tirés des registres de cette Académie. Années 1752 I/II, 1753 I/II, 1756, 1758 I/II, 1759 I/II, 1760 I/II, 1761 I/II, 1762 I/II, 1763, 1764/65, 1766, 1767, 1769 I, 1770 I/II, 1771 I/II, 1772 I, Pt. 1, 2. 1772 II, Pt. 1/2. Amsterdam 1761—68 und Paris 1772—78. 8⁰. [gek.]

Institut de France in Paris. Académie (royale) des Sciences. Mémoires. Tom. XIII—XXV. XXVII Pt. 1, 2 u. XXVIII. Paris 1835—60. 4⁰. [gek.]

Physikalisch-Medicinische Gesellschaft in Würzburg. Verhandlungen. Neue Folge. Bd. I u. III—XI. Würzburg 1868—77. 8⁰.

Germanisches Museum in Nürnberg. Anzeiger für die Kunde der Deutschen Vorzeit. Bd. 23—25. Jg. 1876—78. Nürnberg. 4⁰. [gek.]

Società geografica Italiana in Rom. Memorie. Vol. II. Pt. I. Roma 1880. 8⁰. [gek.]

Nature. A weekly illustrated Journal of Science. Vol. XXX. Nr. 757—783. Vol. XXXI. Nr. 784—791. Vol. XXXII. Nr. 810—822. London. 4⁰. [gek.]

Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa. Mémoires. Tom. IX, Fasc. 1, 2; X, 1. Odessa 1884—85. 8⁰. (Russisch.)

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIII. 1885. Hft. 7. Berlin 1885. 4⁰. — Holdinghausen, E.: Der Ursprung der atmosphärischen Elektricität. p. 375—384. — Valois: Bemerkungen über die Navigirung an der Ostküste von Afrika sowie einzelne daselbst gelegene Plätze.

p. 381—384. — Mensing, J.: Temperatur und Färbung des Wassers in der Humboldt-Strömung. p. 385—387. — Bestimmung der magnetischen Elemente in Kamerun. p. 387—389. — Aus den Reiseberichten des Kapt. C. Schade vom Schiffe „Saturnus". Ueber die Witterungs- und Eisverhältnisse an der Ostküste von Sibirien während der Zeit vom 20. März bis zum 10. Mai 1883. p. 389—392. — Spengler: Tafel X und Y zur Berechnung der Aenderung der Länge oder des Stundenwinkels für eine Aenderung der Breite oder der Deklination von einer Minute. p. 392—401. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats April 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 422—423.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVI. Nr. 27—31. Berlin 1885. 4⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXII. Hft. 2. Berlin 1885. 8⁰. — Kellner, O.: Fütterungsversuche mit Schafen über die Verdaulichkeit verschiedener Futterstoffe. (Schluss.) p. 81—89. — Ritzema Bos, J.: Beiträge zur Kenntniss landwirthschaftlich schädlicher Thiere. Untersuchungen und Beobachtungen. p. 91—113. — Chludsinsky, W.: Untersuchungen über die Zusammenstellung des Vliesses der grobwolligen und Merino-Schafracen. p. 115—128. — Schulze, E. und Bosshard, E.: Ueber das Vorkommen von Glutamin in den Zuckerrüben und über das optische Verhalten desselben. p. 129—136. — Schulze, B. und Flechsig, E.: Vergleichende Untersuchungen an verschiedenen Pflanzensamen über die Grösse der Amidbildung bei der Keimung im Dunkeln. p. 137—148. — Jarius, M.: Ueber die Einwirkung von Salzlösungen auf den Keimungsprocess der Samen einiger einheimischen Culturgewächse. p. 149—160.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner entomologische Zeitschrift. Bd. 29. (1885.) Hft. 1. Berlin 1885. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft zu Halle. Abhandlungen. Bd. XVI. Hft. 3. Halle 1885. 4⁰. — Kraus, B.: Ueber die Blüthenwärme bei *Arum italicum*. Zweite Abhandlung. p. 257—360. — id.: Botanische Mittheilungen. p. 361—392.

— Bericht über die Sitzungen im Jahre 1884. Halle 1884. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. 1882—83 Hft. II und 1884. Hamburg 1885. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in München. Jahresbericht für 1884. (Hft. IX.) München 1885. 8⁰.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Festschrift zur Feier ihres 50jährigen Bestehens am 14. Mai 1885. Dresden 1885. 8⁰. — Deichmüller, J. V.: Geschichte der Gesellschaft in den Jahren 1860—1885. p. 1—23. — Stelzner, A.: Die Entwickelung der petrographischen Untersuchungsmethoden in den letzten fünfzig Jahren. Mit besonderer Berücksichtigung der mechanischen Gesteinsanalyse. p. 25—48. — Zschau, E.: Bemerkungen über den Quarz im Syenite des Plauenschen Grundes. p. 49—54. — Engelhardt, H.: Die Crednerien im unteren Quader Sachsens. p. 55—62. — Geinitz, H. B.: Palaeontologische Beiträge. I. Ueber Thierfährten in der Steinkohlenformation von Zwickau. *Saurichnites Heringi* Gein. p. 63—66. II. Ueber Milchzähne des Mammuth, *Elephas primigenius* Blumb. im Dresdener Museum. p. 66—74. — Drude, O.: Die Vertheilung und Zusammensetzung östlicher Pflanzengenossenschaften in der Umgebung von Dresden. p. 75—107. — Vetter, B.: Ueber die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Dinosauriern und Vögeln. p. 109—122. — Wiechel, H.: Urnenfunde bei Klotzsche und Laussnitz in Sachsen. p. 123—128. — Schmitt, R.: Beiträge zur Kenntniss der Kolbe'schen Salicylsäure-Synthese. p. 129—138. — Siemens, Fr.: Neue Beleuchtungsmethode. p. 139—145. — Harnack, A.: Zur Theorie der Wärmeleitung in festen Körpern. p. 147—168. — Toepler, A.: Rückblick auf die Entdeckung des Elektromagnetismus und der Inductionselektricität. p. 169—178.

Oekonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen zu Dresden. Mittheilungen. 1884—1885. Dresden 1885. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften zu Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 61. Hft. I. Görlitz 1885. 8⁰. — Schönwälder: Der Budissiner Queisskreis. (Zweite Hälfte.) p. 1—78. — Moschkau, A.: Die prähistorischen Alterthümer der Oberlausitz und deren Fundstätten. p. 79—131.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg. Verhandlungen. N. F. Bd. III. Hft. 4. Heidelberg 1885. 8⁰. — Kühne, W.: Ueber die Form, Structur und Entwickelung der motorischen Nervenendigung. p. 277—285. — id.: Albumosen und Peptone. p. 286—294. — Mays, K.: Notiz über eine bequeme Bereitungsweise des neutralen Lackmuspapiers. p. 295—299. — Bernthsen, A.: Studien in der Methylenblaugruppe. p. 300—433.

Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg. Jahresbericht. 1884. Nürnberg 1885. 8⁰. — Hagen: Die geologischen Verhältnisse im Arbeitsgebiete der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg. Vortrag. p. 1—27.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1885. Bd. XXXV. Hft. 2/3. Wien 1885. 4⁰. — Stelzner, A.: Ueber Nephelinit vom Podhorn bei Marienbad in Böhmen. p. 277—232. — Tietze, E.: Beiträge zur Geologie von Lykien. p. 283—386. — Brunnlechner, A.: Beiträge zur Charakteristik der Erzlagerstätte von Littai in Krain. p. 387—396. — Becke, F.: Ueber die bei Czernowitz im Sommer 1884 und Winter 1884/85 stattgefundenen Rutschungen. p. 397—406. — Hilber, V.: Die Randtheile der Karpathen bei Dębica, Ropczyce und Łańcut. p. 407—428. — Böhm, A.: Die alten Gletscher der Enns und Steyr. p. 429—612. — Stur, D.: Ueber die in Flötzen reiner Steinkohle enthaltenen Stein-Rundmassen und Torf-Sphärosiderite. p. 613—648.

— Verhandlungen. Jg. 1885. Nr. 8, 9. Wien 1885. 4⁰.

K. K. Sternwarte zu Prag. Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1884. Jg. 45. Prag 1885. 4⁰.

Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Verhandlungen. Jg. XXXV. Hermannstadt 1885. 8⁰. — Guist, M.: Ueber die Dämmerungserscheinungen des Winters 1883/84. p. 1—23. — Friedenfels, E. v.: Weitere Beobachtungen über *Artemisia salina* und die Salzburger Soolenteiche. p. 24—31. — Römer, J.: Der Durchschlag in der Steinkohlengrube „Concordia" bei Wolkendorf. p. 32—37. — id.: Beiträge zur Flora von Salzburg (Vizakna) bei Hermannstadt. p. 38—48. — Schulzer von Müggenburg, St.: Unbefangene Revision der Elömunkálatok Magyarhon gombavirányához, irta Hazslinzsky Frigyes. Budapest 1885. p. 49—68. — Birthler, F.: Ueber die Varietäten der siebenbürgischen Käferart *Carabus Rothi* Dej. p. 69—76. — Gottschling, A.: Uebersicht der Witterungserscheinungen in Hermannstadt im Jahre 1884. p. 77—95.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. XX. Hft. 1. Hermannstadt 1885. 8⁰. — Herbert, H.: Die Gesundheitspflege in Hermannstadt bis zum Ende des sechszehnten Jahrhunderts. p. 5—46.

Ungarischer Karpathen-Verein in Leutschau. Jahrbuch. XII. Jg. 1885. Igló 1885. 8⁰.

Royal microscopical Society in London. Journal. Ser. II. Vol. V. Pt. 4. London 1885. 8⁰. — Cheshire, F. R. and Cheyne, W. W.: The pathogenic history and history under cultivation of a new *Bacillus (B. alvei)*, the cause of a disease of the *Hive Bee* hitherto known as *Fool Brood*. p. 581—601. — Maddox, R. L.: Experiments on feeding some insects with the *Curved* or „*Comma*"*Bacillus*, and also with another *Bacillus (B. subtilis?)*. p. 602—607. — Hudson, H. T.: On four new species of the genus *Floscularia*, and five other new species of *Rotifera*. p. 608—614. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy etc. p. 615—756.

Manchester geological Society. Transactions. Vol. XVIII. Pt. 1—10. Sessien 1883—84, 1884—85. Manchester 1884—85. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 273. London 1885. 8⁰. — Thomson, A.: Colorimetric method for determining small quantities of iron. (Continued.) p. 497. — Meldola, R.: On the constitution of the haloid derivatives of naphthalene. (Fourth notice.) p. 497—527. — Brown, H. T. and Morris, G. H.: On the non-crystallisable products of the action of diastase upon starch. p. 527—570. — Dixon, H. B. and Lowe, H. F.: The decomposition of carbonic acid gas by the electric spark. p. 571—576. — Turner, Th.: The influence of silicon on the properties of cast iron. p. 577—586. — Carnelley, Th. and Thomson, A.: Brominated derivatives of diphenyl, tolylbenzene, and ditolyl. p. 586—593. — Blount, B.: On the cause of the decrepitations in samples of so-called explosive pyrites. p. 593—597. — Divers, E. and Shimidzu, T.: The specific action of a mixture of sulphuric and nitric acids upon zinc in the production of hydroxyamine. p. 597—623. — Divers, E. and Haga, T.: On the behaviour of stannous chloride towards nitric oxide, and towards nitric acid. p. 623—630. — Divers, E. and Shimidzu, T.: On the constitution and reactions of liquid nitric peroxide. p. 630—636. — iid.: On the action of pyrosulphuric acid upon certain metals. p. 636.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1885. 2me Semestre. Tom. 101. Nr. 3—5. Paris 1885. 4⁰. — Nr. 3. Loewy: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le premier trimestre de l'année 1885. p. 193—195. — Tisserand, F.: Sur le mouvement de rotation de la terre autour de son centre de gravité. p. 195—199. — Darboux, G.: Sur diverses propositions relatives au mouvement d'un corps solide autour d'un point fixe. p. 199—205. — Becquerel, E.: Etude spectrale des corps rendus phosphorescents par l'action de la lumière ou par les décharges électriques. p. 205—210. — Troost, L.: Sur le métaphosphate de thorium. p. 210—212. — Vulpian: Recherches relatives à la durée de l'excitabilité des régions excito-motrices du cerveau proprement dit après la mort. p. 212—218. — Milne-Edwards, A. et Oustalet, E.: Observations sur la faune de la grande Comore. p. 218—223. — Gyldén, H.: Sur l'orbite intermédiaire de la lune. p. 223—226. — Dumontpallier: De l'action vaso-motrice de la suggestion chez les hystériques hypnotisables. p. 228—230. — Charlois: Observations de la nouvelle comète Barnard, faites à l'Observatoire de Nice (équatorial de Gautier). p. 231—232. — Hénard, E.: Sur les seize réseaux des plans de l'icosaèdre régulier convexe. p. 232—235. — Chervet, A.: Sur les constantes capillaires des solutions salines. p. 235—238. — Olszewski, K.: Sur la production des plus basses températures. p. 238—240. — Crova et Garbe: Sur les régimes de charge et de décharge des accumulateurs. p. 240—243. — Foussereau, G.: Sur la résistance électrique de l'alcool. p. 243—245. — Colson: Chaleurs de formation de quelques phtalates. p. 245—247. — Müntz, A.: De quelques faits d'oxydation et de réduction, produits par les organismes microscopiques du sol. p. 248—250. — Henry, L.: Sur la variation des propriétés physiques dans les dérivés chloro-acétiques. p. 250—253. — Errera, L.: Sur l'existence du glycogène dans la levure de bière. p. 253—255. — Delage, Y.: De l'existence d'un système nerveux chez les *Planaires* acoeles et d'un organe des sens nouveau chez la *Convoluta Schultzii* (O. Schm.). p. 256—258. — Chatin, J.: Morphologie analytique et comparée de la mâchoire chez les *Hyménoptères*. p. 259—261. — Fatio, V.: Les *Corégones (Coregonus)* de Suisse, classification et conditions de frai. p. 261—264. — Bertrand, M. et Kilian, W.: Le bassin tertiaire de Grenade. p. 264—267. — Mairet, A., Pilatte et Combemale: Contribution à l'étude des antiseptiques. Action des antiseptiques sur les organismes supérieurs. (Suite.) p. 267—269. — Regnard, P. et Loye, P.: Sur quelques expériences exécutées sur un supplicié, à Troyes (Aube). p. 269—272. — Bert, P.: Observations à propos des expériences chez les décapités. p. 272—273. — Soret, J. L.: Sur la détermination photographique de la trajectoire d'un point du corps humain pendant les mouvements de locomotion. p. 273—275. — Charpentier, A.: Théorie de la perception des couleurs. p. 275—277. — Nr. 4. Faye, H.: Suite de la discussion sur les grands mouvements gyratoires de l'atmosphère. p. 281—287. — Mascart: Réponse à la communication de M. Faye. p. 287—290. — Berthelot et Werner: De l'isomérie dans la série aromatique. Sur les acides oxybenzoïques et sur leur chaleur de formation et de transformation. p. 290—296. — Lacaze-Duthiers, de: Note sur l'anatomie du *Dentale*. p. 296—300. — Rayet, G. et Flamme: Observations de la comète Barnard, faites à l'équatorial de 14 pouces de l'Observatoire de Bordeaux. p. 301—302. — Charlois: Eléments et éphéméride de la comète Barnard (1885) déduits des observations des 12, 16 et 20 juillet, faites à l'Observatoire de Nice. p. 302—303. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires, faites pendant le deuxième trimestre de l'année 1885. p. 303—304. — Barbier, E.: Observation à propos de la note de M. E. Hénard sur les seize réseaux des plans de l'icosaèdre régulier convexe. p. 304. — Bourguet: Sur la fonction ζ (s) de Riemann. p. 304—307. — Poincaré, H.: Sur l'équilibre d'une masse fluide animée d'un mouvement de rotation. p. 307—309. — Goursat, E.: Sur les différentielles des fonctions de plusieurs variables indépendantes. p. 309—312. — Sire, G.: Nouvel hygromètre à condensation; son emploi pour la graduation des hygromètres à cheveu. p. 312. — Gernez, D.: Sur la transformation réciproque des deux variétés prismatique et octaédrique du soufre. p. 313—315. — Charpentier, P.: Sur une nouvelle méthode d'analyse volumétrique, applicable aux essais des bioxydes de manganèse. p. 316—318. — Forcrand, de: Chaleur de formation des alcoolates alcalins. p. 318—321. — Rohin, M.: Sur le peptonate de fer. p. 321—322. — Vincent, C.: Sur trois nouveaux composés du rhodium. p. 322—324. — Dieulafait: Origine et mode de formation de certains minerais de manganèse. Leur liaison, au point de vue de l'origine, avec la baryte qui les accompagne. p. 324—327. — Folin, de: Sur un état nouveau de *Rhizopodes réticulaires*. p. 327—328. — Boisseau du Rocher: De la mégaloscopie. p. 329—330. — Tacchini, P.: Observation de la couronne solaire, faite sur l'Etna; réapparition de lueurs crépusculaires. p. 330—331. — Landerer, J. J.: Sur l'origine cosmique des lueurs crépusculaires. p. 331—332. — Nr. 5. Discours prononcés aux obsèques de M. Henri Milne-Edwards. p. 333—353. — Berthelot et André: Sur l'acide oxalique dans la végétation. Méthodes d'analyse. p. 354—360. — Troost, L.: Sur la densité de vapeur du chlorure de thorium et la formule de la thorine. p. 360—361. — Vulpian: Recherches sur les effets de l'excitation faradique directe des glandes. p. 361—365. — Kretz, X.: Réflexion, sans frottement, sur un plan, des déplacements élastiques dans un corps de forme et de contexture quelconques. p. 366. — Stieltjes: Sur une loi asymptotique dans la théorie des nombres. p. 368—370. — Sparre, de: Sur l'herpolhodie, dans le cas d'une surface du second degré quelconque. p. 370—373. — Bouty et Foussereau: Sur l'emploi des courants alternatifs pour la mesure des résistances liquides. p. 373—375. — Ville, J.: Sur la formation de l'hydrate de zinc

cristallisé. p. 375—378. — Meunier, J.: Sur l'hexabromure de benzine. p. 378—381. — Tscheltzow: Chaleur de formation des picrates. p. 381—383. — Bouchardat, G. et Lafont, J.: Sur l'essence de citron. p. 383—385. — Prouho, H.: Sur la forme larvaire du *Dorocidaris papillata*. p. 386—388. — Boutan, L.: Sur le tube digestif, le corps de *Bojanus*, les organes génitaux et la ponte de la *Fissurelle*. p. 388—391. — Errera, L.: Les réserves hydrocarbonnées des *Champignons*. p. 391—393. — Laulanié, F.: Sur l'évolution comparée de la sexualité dans l'individu et dans l'espèce. p. 393—395. — Duclaux, E.: Influence de la lumière du soleil sur la vitalité des micrococcus. p. 395—398. — Leloir, H.: Etudes comparées sur la lèpre (anatomie pathologique de la lèpre). p. 398—401. — Brouardel, P. et Loye, P.: Recherches sur l'empoisonnement par l'hydrogène sulfuré. p. 401—404. — Pouchet et Beauregard: Note sur un échouement d'*Hyperoodon*, à Rosendaël. p. 404—405.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Revue bibliographique. B. Paris 1885. 8⁰.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. 3e Série. Tom. XIII. 1885. Nr. 5. Paris 1885. 8⁰.

Société royale de Botanique de Belgique in Brüssel. Bulletin. Tom. XXIV. Fasc. 1. Année 1885. Bruxelles 1885. 8⁰.

Koninklijk zoologisch Genootschap; Natura artis magistra in Amsterdam. Bijdragen tot de Dierkunde. Afl. 12. Amsterdam 1885. Fol.

Academia Romana in Bukarest. Etymologicum magnum Romaniae. — Dicţionarul limbei istorice şi poporane a Românilor lucrat după dorinţa şi cu cheltuiéla M. S. regelui Carol I. de B. Petriceĭcu-Hasdeu. Fasc. I. A—Acaţ. Bucurescĭ 1885. 4⁰.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. 1885. Ser. 2. Vol. VI. Nr. 5/6. Roma 1885. 8⁰. — Issel, A.: Esame sommario di alcuni saggi di fondo raccolti nel golfo di Genova. p. 129—139. — Lovisato: Il pliocene non esiste nel sistema collinesco di Cagliari. p. 140—148. — Terrigi, G.: Ricerche microscopiche fatte sopra frammenti di marna inclusi nei peperini laziali. p. 148—156.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno IX. 2⁰ Semestre. Fasc. 1—3. Genova 1885. 8⁰.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XV. Fasc. 1. Firenze 1885. 8⁰. — Mantegazza, P.: Nuovi fatti in appoggio della pangenesi di Darwin. p. 1—5. — Barroil, G.: Sulla lunghezza relativa del primo e secondo dito del piede umano. p. 7—22. — Donati, G.: Sopra alcuni amuleti tibetani del Museo d'Antropologia di Firenze. p. 23—30. — Giglioli, E. H.: Notizie sugli indigeni delle isole Nicobar et specialmente sui Skôm Pén dell' interno della Grande Nicobar. p. 31—34. — Tafani, A.: Della presenza d'u terzo condilo occipitale nell' uomo. p. 35—72.

Società entomologica Italiana in Florenz. Bullettino. Anno XVII. Trimestri 1/2. Firenze 1885. 8⁰.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) 1885. God (Jg.) XXV. Nr. 5. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXX. Nr. 175 und 176. New Haven 1885. 8⁰. — Nr. 175. Loomis, E.: Contributions to meteorology. (XXI. paper.) p. 1—16. — Walcott, Ch. D.: Note on some palaeozoic *Pteropods*. p. 17—21. — Fletcher, L. B.: A determination of the B. A. unit in terms of the mechanical equivalent of heat. p. 22—34. — Hayes, H. V. and Trowbridge, J.: Cause of irregularities in the action of galvanic batteries. p. 34—37. — Nichols, E. L.: On the sensitiveness of the eye to colors of a low degree of saturation. p. 37—41. — Sherman, O. T.: A study of thermometers intended to measure temperatures of 100°—300° C. p. 42—45. — Williams, H. S.: Notice of a new limuloid *Crustacean* from the devonian. p. 45—49. — Wells, H. L. and Penfield, S. L.: Gerhardtite and artificial basic cupric nitrates. p. 50—57. — Iddings, J. P.: On the occurrence of fayalite in the lithophyses of obsidian and rhyolite in the Yellowstone National Park. p. 58—60. — Meyer, O.: The genealogy and the age of the species in the southern old-tertiary. p. 60—72. — Matthew, G. F.: On the probable occurrence of the *Great Welsh Paradoxides, P. Davidis*, in America. p. 72—73. — Scientific intelligence. p. 73—88. — Nr. 176. Dana, J. D.: Origin of coral reefs and islands. p. 89—105. — Shepard, Ch. U.: On the meteorite of Fomatlán, Jalisco, Mexico. p. 105—108. — Iddings, J. P. and Cross, W.: On the widespread occurrence of allanite as an accessory constituent of many rocks. p. 108—111. — Penfield, S. L.: Crystals of analcite from the Phoenix Mine, Lake Superior Copper Region. p. 112—113. — Mendenhall, T. C.: On a differential resistance thermometer. p. 114—116. — Becker, G. F.: Impact friction and faulting. p. 116—128. — Trowbridge, J.: A standard of light. p. 128—133. — Hilden, W. E.: On hanksite, a new anhydrous sulphato-carbonate of sodium, from San Bernardino county, California. p. 133—135. — Dana, Ed. S. and Penfield, S. L.: Mineralogical notes. p. 136—139. — Morley, E. W.: The amount of moisture which sulphuric acid leaves in a gas. p. 140—146. — Stone, G. H.: Local deflections of the drift scratches in Maine. p. 146—150. — Meyer, O.: Successional relations of the species in the French old-tertiary. p. 150—153. — Scientific intelligence. p. 153—168.

Connecticut Academy of Arts and Sciences in New Haven. Transactions. Vol. VI. Pt. 2. New Haven 1885. 8⁰.

United States geological Survey in Washington. (Department of the Interior.) Bulletin. Nr. 2—6. Washington 1883—84. 8⁰.

— Monographs. Vol. IV und V. Washington 1883. 4⁰. — Vol. IV. Lord, E.: Comstock mining and miners. — Vol. V. Irving, R. D.: The copper-bearing rocks of Lake Superior.

Essex Institute in Salem, Mass. Bulletin. Vol. XV und XVI. 1883—84. Salem, Mass. 1884. 8⁰.

— Priced Catalogue of the publications of the Institute. 1884. Salem, Mass. 1884. 8⁰.

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Bulletin. Vol. XI. Nr. 11. Cambridge 1885. 8⁰.

Natural History Museum in Montreal. The Canadian Record of Science. Vol. I. Nr. 2. Montreal 1884. 8⁰.

Massachusetts horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1884. Pt. II. Boston 1884. 8⁰.

Cincinnati Society of Natural History. The Journal. Vol. VIII. Nr. 2. Cincinnati 1885. 8⁰. — Morgan, A. P.: The *mycologic* flora of the Miami valley, Ohio. p. 91—111. — James, J. F.: Affinities of the genus *Dionaea*, Ellis. p. 111—114. — id.: Progress of vegetation in the Ohio valley. p. 115—117. — id. and Dury, Ch.: Catalogue of the collections of the Society. Pt. II. *Coleoptera*. p. 120—129. — Henshall, J. A.: In memoriam — Louis Agassiz. p. 129—144. — Aldrich, T. H.: Notes on the tertiary of Alabama and Mississippi, with descriptions of new species. p. 145—153. — id.: Notes on tertiary fossils, rare, or little known. p. 153—155.



New Zealand Institute in Wellington. Transactions and Proceedings. 1884. Vol. XVII. Wellington 1885. 8⁰.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXV. Afl. 1. Batavia 1885. 8⁰.

— Van der Burg, C. L.: De Geneesheer in Nederlandsch-Indië. III. Deel. Materia Indica. Batavia 1885. 8⁰.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. 1884. Vol. LIV. Pt. 1. Nr. 1, 2. Edited by the philological Secretary. Calcutta 1885. 8⁰.

— — 1884. Vol. LIII. Pt. II. Nr. 3. Edited by the natural history Secretary. Calcutta 1884. 8⁰.

— Proceedings edited by the honorary Secretaries. 1885. Nr. 1—5. Calcutta 1885. 8⁰.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in meteorology, terrestrial magnetism etc. etc. taken during January 1885; together with abstracts from meteorological observations obtained at various localities in Victoria. Melbourne 1885. 8⁰.

(Vom 15. August bis 15. September 1885.)

Edinburgh geological Society. Transactions. Vol. I, II, III und IV, Pt. 1 und 3. Edinburgh 1868—83. 8⁰.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie, Worm Müller og G. O. Sars. Bd. 1—IX. Kristiania 1876—84. 8⁰. [gek.]

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück. I.—III. u. V. VI. Jahresbericht. 1870—84. Osnabrück 1872—85. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg zu Lüneburg. Jahreshefte. III. 1867. Lüneburg. 8⁰.

— — I. 1865. Lüneburg. 8⁰. [gek.]

Neu-Russische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa. Memoiren. Tom. II, Fasc. 2, 3; III, 1, 2; IV, 1; V, 1, 2; VI, 1, 2; VII, 1, 2; VIII, 1, 2; X, 1. Odessa 1873—83. 8⁰. (Russisch.)

— Katalog der Bibliothek der biologischen Station von Sebastopol. 8⁰. (Russisch.)

Orth, Johannes: Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie. Liefr. 1, 2. Berlin 1883—85. 8⁰. [Gesch.]

Justus Perthes in Gotha 1785—1885. Gotha 1885. 4⁰. [Geschenk der Geographischen Anstalt.]

Nehring, A.: Ueber den Wolf von Nippon. Sep.-Abz. — Ueber den japanischen Dachs (*Meles anakuma* Temm). Sep.-Abz. — Ueber Dachs, Wolf, Hirsch und Wildschwein Japans. Sep.-Abz. [Gesch.]

Drude, Oscar: Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen (1882, 1883). Sep.-Abz. [Gesch.]

Programm der königl. technischen Hochschule zu Hannover für das Studienjahr 1885—86. Hannover 1885. 8⁰. [Gesch.]

Lehmann, Friedrich: Die Lamellibranchiaten des Miocäns von Dingden. Erster Theil. *Asiphonida* und *Siphonida integripalliata.* Mit zwei Tafeln. Dissert. inaug. Münster 1885. 8⁰. [Gesch.]

Huyghens, Christian: Traité de la lumière où sont expliquées les causes de ce qui lui arrive dans la réflexion et dans la réfraction et particulièrement dans l'étrange réfraction du cristal d'Islande avec un discours de la cause de la pesanteur. Edidit cum praefatione Latina W. Burckhardt. Lipsiae (1885). 8⁰. [Gesch.]

Mueller, Ferdinandus de: Index perfectus ad Caroli Linnaei *species plantarum*, nempe earum primam editionem, (Anno 1753). Melbourne 1880. 8⁰. [Gesch.]

Lamp, E.: Ueber die Parallaxe von Σ 2398 (P. M. 2164). Sep.-Abz. [Gesch.]

Rath, G. vom: Arizona. Studien und Wahrnehmungen. Heidelberg 1885. 8⁰. — Mineralogische Mittheilungen. Neue Folge. 19. Quarze aus Nord-Carolina. — 20. Ueber einen ausgezeichneten Stephanitkrystall aus Mexico. — 21. Ueber den Tridymit von Krakatau. — 22. Quarze aus Burke County, Nord-Carolina. Sep.-Abz. — id. und Bodewig, C.: Colemanit aus Californien. Sep.-Abz. — id. und Genth, F. A.: Ueber Vanadate und Jodsilber von Lake Valley, Donna Anna County, New Mexico. Sep.-Abz. [Gesch.]

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. IIme Série. Nr. 1—5. Années 1880—84. Le Caire 1882—85 8⁰.

— Statuts. D. D. Juin 1884. Le Caire 1885. 8⁰.

— Membres honoraires. (Janvier 1885) 8⁰.

— Artin-Bey, Jacoub: La propriété foncière en Egypte. Le Caire 1883. 8⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1885. Bd. II. Hft. 2. Stuttgart 1885. 8⁰. [gek.] — Schmidt, Fr.: Gregor von Helmersen. (Nekrolog.) 4 p. — Stadtländer, C.: Beiträge zur Kenntniss der am Stempel bei Marburg vorkommenden Mineralien: *Analcim, Natrolith* und *Phillipsit.* p. 97—135. — Schlosser, M.: Ueber das geologische Alter der Faunen von Eppelsheim und Ronzon und die Berechtigung einiger von Lydekker angefochtenen Nagerspecies aus dem europäischen Tertiär. p. 136—144. — Miklucho-Maclay, M. v.: Ueber metamorphe Schiefer vom Flusse Witim in Ost-Sibirien. p. 145—150. — Mojsisovics, E. v.: Ueber die Structur des Sipho bei einigen triadischen Ammoneen. p. 151—162.

— — IV. Beilage-Band. Hft. 1. Stuttgart 1885. 8⁰. [gek.] — Haeusler, R.: Die *Lituoliden*-Fauna der aargauischen Impressaschichten. p. 1—30. — Rethwisch, E.: Beiträge zur mineralogischen und chemischen Kenntniss des Rothgültigerzes. p. 31—109. — Götz, J.: Untersuchung einer Gesteinsuite aus der Gegend der Goldfelder von Marabastad im nördlichen Transvaal, Süd-Afrika. p. 110—177. — Schalch, F.: Beiträge zur Mineralogie des Erzgebirges. p. 178—194. — Siemiradzki, J.: Geologische Reisenotizen aus Ecuador. Ein Beitrag zur Kenntniss der typischen Andesitgesteine. p. 195—227. — Voigt, W.: Neue Bestimmungen der Elasticitätsconstanten für Steinsalz und Flussspath. p. 228—240.

Sociedad Medica de Chile in Santiago. Revista medica de Chile. Tom. XIII. Año 1884—85. Santiago de Chile 1884—85. 8⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIII. 1885. Hft. 8. Berlin 1885. 4⁰. — Tiefseeforschungen im Karaibischen Meere. p. 429—435. — Mensing: Die Falklands-Inseln. Allgemeine und Handels-Verhältnisse, Schiffs-Ausrüstung und Hafen-Verordnungen in Port Stanley. p. 435—438. — Aus den Reiseberichten S. M. S. „Stosch". p. 438—441. — Aus dem Reisebericht des Kapt. C. Mehlburger, Führer der Deutschen Bark „Melusine". p. 441—443. — Die Prüfung und Prämiirung von Chronometern bei der Französischen Marine. p. 443—446. — Untersuchung der Chronometer auf dem Marine-Observatorium der Vereinigten Staaten zu Annapolis. p. 446—449. — Seemann, K. H.: Ueber Land- und Seewinde und deren Verlauf. p. 449—458. — Rottock: Bemerkungen zu den in Heft 5 und 7 dieser Annalen gegebenen nautischen Hülfstafeln. p. 458—459. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats Mai 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 485—487.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVI. Nr. 32—35. Berlin 1885. 4⁰.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1884. Hft. IV—VI und VII—IX. Kiel 1885. 8⁰.

Königl. Preussische geologische Landesanstalt und Berg-Akademie zu Berlin. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. VI. Hft. 2 und Bd. VII. Hft. 1. Berlin 1885. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. LVIII. (4. F. Bd. IV.) Hft. 3. Halle a. S. 1885. 8⁰. — Boettger, O.: Liste von Reptilien und Batrachiern aus Paraguay. p. 213—248. — Müller-Jacobs, A.: Ueber Solvin-Präparate. p. 249—257. — Pohlig, H.: Vorläufige Mittheilungen über das Plistocaen, insbesondere Thüringens. p. 258—276. — Luedecke, O.: Datolith von Casarza in Ligurien. p. 276—281. — id.: Calciumoxydhydrat als Kesselstein. p. 282—283.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XIX. (N. F. Bd. XII.) Hft. 1. Jena 1885. 8⁰. — Plate, L.: Beiträge zur Naturgeschichte der *Rotatorien*. p. 1—120. — Hertwig, O. und Hertwig, R.: Experimentelle Untersuchungen über die Bedingungen der Bastardbefruchtung. p. 121—165. — Scheit, M.: Beitrag zur Widerlegung der „Imbibitionstheorie". p. 166—173. — Strasser, H.: Ueber den Flug der Vögel. I. und II. Abschnitt. p. 174—327.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. Jg. 42. (5. Folge. Jg. 2.) I. Hälfte. Bonn 1885. 8⁰. — Böhm, Joh.: Der Grünsand von Aachen und seine Molluskenfauna. p. 1—152. — Brandis, D.: Der Wald des äusseren nordwestlichen Himalaya. p. 153—180. — Follmann, O.: Ueber devonische *Aviculaceen*. p. 181—216. — Schenck, H.: Die Biologie der Wassergewächse. p. 217—224.

— — Autoren- und Sachregister zu Bd. 1—40. (Jg. 1844—1883.) Bonn 1885. 8⁰.

Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover. 33. Jahresbericht für das Geschäftsjahr 1882—1883. Hannover 1884. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. VI. Hft. 1. Kiel 1885. 8⁰. — Haas, H.: Beiträge zur Geschiebekunde der Herzogthümer Schleswig-Holstein. I. Ueber einige Gesteine der Diabas- und der Basaltfamilie im Diluvium Schleswig-Holsteins. p. 1—18. — Wüstnei, W.: Beiträge zur Insektenfauna Schleswig-Holsteins. p. 19—52. — Möbius, K.: *Freia ampulla* das *Flaschenthierchen*. p. 54—55. — id.: Das Nest des *Seestichlings*. p. 56. — id.: Ueber einen bei Sylt gestrandeten *Blauwal (Balaenoptera Sibbaldii* J. E. Gray). p. 57—60. — Rohweder und Kähler: Verzeichniss der Gefässpflanzen, die in Neustadts Umgebung im Zeitraum von 1880 bis 1884 beobachtet sind. p. 61—82. — Prehn: Ueber bei uns eingewanderte Pflanzen. p. 83—86. — Fack, M. W.: Im mittleren Holstein beobachtete Pflanzen. p. 87—88.

Mannheimer Verein für Naturkunde. 50. und 51. Jahresbericht für die Jahre 1883 und 1884. Nebst wissenschaftlichen Beiträgen, den revidirten Statuten und Mitgliederverzeichnissen. Mannheim 1885. 8⁰. — Vogelgesang: Meteorologische Mittel von Mannheim. (Beobachtungen von 1869 bis 1884.) p. XLIX—LVII. — Schimper, K. F.: Ueber Eintheilung und Succession der Organismen. Vortrag. p. 1—61.

Naturforschende Gesellschaft zu Leipzig. Sitzungsberichte. Jg. XI. 1884. Leipzig 1885. 8⁰.

Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau. Zeitschrift für Entomologie. N. F. Hft. X. Breslau 1885. 8⁰. — Haase, E.: Schlesiens *Symphylen* und *Pauropoden*. p. 1—16. — Wilke, A.: Ueber eine interessante Varietät von *Toxotus cursor* ♀. p. 17. — Schneider, W. G.: Verzeichniss der *Neuropteren* Schlesiens. p. 18—32. — Hiller: Die Zucht von *Dasychira abietis*. p. 33—35. — Haase, E.: Zur Kenntniss der sexuellen Charaktere der Schmetterlinge. p. 36—44. — Letzner: Verzeichniss der Käfer Schlesiens. p. 1—68.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbach. Jg. III. Nr. 7/8. Juli-August 1885. Sondershausen. 8⁰. — Spiessen, Frh. v.: Zusätze und Bemerkungen zur 15. Auflage von Garke's Flora von Deutschland. 2. Aus verschiedenen Gegenden. p. 97—101. — Lucas, C.: Neue Beiträge zur Moosflora der Provinz Brandenburg. p. 101—105. — Entleutner: Flora von Meran in Tirol. (Fortsetzung.) p. 105—108. — Beling, Th.: Weiterer Beitrag zur Pflanzenkunde des Harzes. p. 109. — Woynar, J.: Flora der Umgebung von Rattenberg (Nordtirol). (Fortsetzung.) p. 109—113. — Hallier, E.: Neue Untersuchungen am Standort des *Marrubium peregrinum* L. p. 113—114. — Oertel, G.: Beiträge zur Flora der Rost- und Brandpilze (Uredineen und Ustilagineen) Thüringens. (Fortsetzung.) p. 114—116. — Hallier, E.: Notizen über Carl Bogenhard. (Nach einem Briefe an Schleiden.) p. 116—119.

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1885. Bd. XXXV. 1. Halbjahr. Wien 1885. 8⁰. — Bergh, R.: Beiträge zur Kenntniss der *Aeolidiaden*. VIII. p. 1—60. — Braun, H.: Beiträge zur Kenntniss einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa*. p. 61—136. — Mik, J.: *Cecidomyia Beckiana* n. sp. auf *Inula Conyza* DC. p. 137—146. — Mayr, G.: Feigeninsecten. p. 147—250. — Krašan, F.: Ergänzende Bemerkungen zur Abhandlung „Ueber die geothermischen Verhältnisse des Bodens" etc. p. 251—256. — Karpelles, L.: Die Thierwelt im Leviticus (III. Buch Moses). p. 257—266. — Schletterer, A.: Die Hymenopteren-Gattung *Gasteruption* Latr. *(Foenus aut.)* p. 267—326. — Mik, J.: Einige dipterologische Bemerkungen. p. 327—332. — Zukal, H.: Ueber einige neue Pilze, Myxomyceten und Bakterien. p. 333—342. — Löw, P.: Beiträge zur Kenntniss der Cicadinen. p. 343—358. — Berg, C.: Ueber die Lepidopteren-Gattung *Laora* Walk. p. 359—360. — Beck, G.: Zur Pilzflora Niederösterreichs. III. p. 361—376.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Erwiderung des Verwaltungsrathes der Gesellschaft auf den „An die P. T. Mitglieder der k. k. Gartenbau-Gesellschaft“ gerichteten offenen Brief ddo. Wien, 15. Juni 1885. Wien 1885. 8⁰.

Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein in Innsbruck. Berichte. XIV. Jg. 1883/84. Innsbruck 1884. 8⁰.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. 43. Bericht. Nebst der 37. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1885. 8⁰. — Commenda, H.: Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oberösterreichs. I. Naturhistorisch-geographischer Theil. 98 p.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. The Journal. Vol. XV. Nr. 1. London 1885. 8⁰. — Johnston, H. H.: The people of Eastern Equatorial Afrika. p. 3—15. — Neubauer, A.: Notes on the race-types of the Jews. p. 17—23. — Jacobs, J.: On the racial characteristics of modern Jews. p. 23—56. — Frazer, J. G.: On certain burial customs as illustrative of the primitive theory of the soul. p. 64—101. — Termlett, F. S.: The sculptured dolmens of the Morbihan, Brittany. p. 104—113. — Duffield, A. J.: On the natives of New Ireland. p. 114—120. — Brudenell-Carter, R.: Hints on vision-testing. p. 121—127. — Roberts, Ch.: Eyesight of savage and civilised people. p. 127—130.

Geological Society in London. The quarterly Journal. Vol. XLI. Pt. 3. Nr. 163. London 1885. 8⁰. — Collins, J. H.: On the geology of the *Rio-Tinto* mines, with some general remarks on the *pyritic* region of the Sierra Morena. p. 245—265. — Hutton, F. W.: On the geological position of the „*Weka-Pass Stone*“ of New Zealand. p. 266—278. — Waters, A. W.: Chilostomatous *Bryozoa* from Aldinga and the River-Murray cliffs, South Australia. p. 279—310. — Jones, T. R.: On the *Ostracoda* of the *Purbeck* formation, with notes on the *Wealden* species. p. 311—353. — Judd, J. W.: On the tertiary and older *Peridotites* of Scotland. p. 354—418. — Duncan, P. M.: On the structure of the ambulacra of some fossil genera and species of regular *Echinoidea*. p. 419—453. — Reade, T. M.: Evidence of the action of *Land-ice* at Great Crosby, Lancashire. p. 454—456. — Woodward, H.: On an almost perfect skeleton of *Rhytina gigas (Rhytina Stelleri*, „Steller's *Sea-cow*“), obtained by Mr. Robert Damon, F. G. S., from the pleistocene peat-deposits on Behring's island. p. 457—471. — Hulke, J. W.: Note on the sternal apparatus in *Iguanodon*. p. 473—475. — Marr, J. E. and Roberts, T.: The lower palaeozoic rocks of the neighbourhood of Haverfordwest. p. 476—490. — Irving, A.: General section of the *Bagshot* strata from Aldershot to Wokingham. p. 492—510.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 274. London 1885. 8⁰. — Divers, E. and Shimidzu, T.: On the action of pyrosulphuric acid upon certain metals. (Continued.) p. 637—639. — Ramsay, W. and Young, S.: A method for obtaining constant temperatures. p. 640—657. — Meldola, R.: Researches on secondary and tertiary azo-compounds. p. 657—668. — Roscoe, H. E.: Note on the spontaneous polymerisation of volatile hydrocarbons at the ordinary atmospheric temperature. p. 669—671. — Ramsay, W. and Cundall, J. T.: On the non-existence of gaseous nitrous anhydride. p. 672—678. — Perkin, A. G. and Perkin, W. H.: On some derivatives of anthraquinone. p. 679—684.

Royal Society of London. Philosophical Transactions for the year 1884. Vol. 175. Pt. 1, 2. London 1884—85. 4⁰.

— The Royal Society, 1st December 1884. 4⁰.

— Proceedings. Vol. XXXVII. Nr. 232—234 und Vol. XXXVIII. Nr. 235—237. London 1884—85. 8⁰.

Bristol Naturalists' Society. Proceedings. New Series. Vol. VI. Pt. III. (1884—85.) Bristol 1885. 8⁰.

— List of officers and council: List of hon. and ord. members and associates: Annual report: List of societies. Bristol 1885. 8⁰.

Linnean Society of London. Transactions. 2. Series. Botany. Vol. II. Pt. 8. London 1884. 4⁰. — Corry, Th. M.: Structure and development of the gynostegium and on the mode of fertilization in *Asclepias cornuti*, Decaisne *(A. Syriaca*, Linn.) p. 173—207.

— — 2. Series. Zoology. Vol. II. Pt. 11. 13. 14. London 1884—85. 4⁰. — Pt. 11. Lowne, B. Th.: On the compound vision and the morphology of the eye in *Insects*. p. 389—420. — Pt. 13. Davis, J. W.: On a new species of *Coelacanthus (C. tingleyensis)* from the Yorkshire Cannel coal. p. 427—433. — Pt. 14. Carpenter, P. H.: On three new species of *Metacrinus*. With a note on a new *Myzostoma* by Professor L. von Graff. p. 435—446.

— — — Vol. III. Pt. 2. 3. London 1884—85. 4⁰. — Pt. 2. 3. Eaton, A. E.: A revisional monograph of recent *Ephemeridae* of *Mayflies*. Pt. II. p. 77—152. Pt. III. p. 153—230.

— The Journal. Botany. Vol. XXI. Nr. 134—137. London 1884—85. 8⁰.

— — Zoology. Vol. XVII. Nr. 103. Vol. XVIII. Nr. 104—107. Vol. XIX. Nr. 108. London 1884—85. 8⁰.

— List of the Society 1884—85. London. 8⁰.

Schweizerische naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen in Luzern den 16., 17. und 18. September 1884. 67. Jahresversammlung. Jahresbericht 1883/84. Luzern 1884. 8⁰.

— Compte rendu des traveaux presentés à la soixante-septième session de la Société réunie à Lucerne les 16, 17 et 18 septembre 1884. Genève 1884. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1884. Hft. III. Nr. 1092—1101. Bern 1885. 8⁰. — Benteli, A.: Die Wind- und Niederschlagsverhältnisse von Bern, hergeleitet aus den Registrirbeobachtungen des tellurischen Observatoriums in Bern von 15 Jahren. p. 1—39. — Baltzer, A.: Ueber einen Fall von rascher Strudellochbildung. p. 40—44. — Coaz, J.: Mittheilung über Seebälle. p. 44—50. — Moser, C.: Zur Theorie der Winkeldreitheilung. p. 50—78.

— — aus dem Jahre 1885. Hft. 1. Nr. 1103—1118. Bern 1885. 8⁰. — Flesch, M.: Zur Kenntniss der Nervenendigung in den quergestreiften Muskeln des Menschen. Nach Untersuchungen an Querschnitten vergoldeter Präparate der Augenmuskeln. p. 3—25. — Baltzer, A.: Ueber ein Lössvorkommen im Kanton Bern. p. 26—29. — id.: Die weissen Bänder und der Marmor im Gadmenthal. p. 30—33. — Fellenberg, E. v.: Ueber Vorkommen von Löss im Kanton Bern. p. 34—43. — Graf, J. H.: Beitrag zur Kenntniss der ältesten Schweizerkarte von Aegidius Tschudi. p. 43—60. — Jonquière, A.: Mathematische Untersuchungen über die Farben dünner Gypsblättchen im polarisirten Lichte. p. 61—74. — Beiträge zur Kenntniss der Schwammvergiftungen. Ueber die Vergiftung mit Knollenblätterschwamm *(Amanita phalloides. Agar. bulbos.)* in Bern im Jahre 1884. I. Botanischer Theil von B. Studer jun. p. 77—81. II. Pathologische Anatomie und Toxicologie von Hermann Sahli. p. 82—106. III. Klinischer Theil von Ernst Schärer. p. 107—124.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 2me Semestre. 1885. Tom. 101. Nr. 6—10. Paris 1885. 4⁰. — Nr. 6. Tisserand, F.: Sur les moments d'inertie principaux de la terre. p. 409—415. — Jonquières, de: Sur une relation de récurrence qui se présente dans la théorie des fonctions elliptiques. p. 415—417. — Crova, A.: Sur un enregistreur de l'intensité calorifique de la radiation solaire. p. 418—421. — Vidal, E.: Sur le traitement du *Peronospora vitis* par l'acide sulfureux. p. 421—424. — Genocchi, A.: Remarques sur une démonstration de la loi de réciprocité. p. 425—427. — Vincent, C. et Chappuis, J.: Sur les températures et les pressions critiques de quelques vapeurs. p. 427—429. — Houdaille: Sur l'évaporation dans l'air en mouvement. p. 429—431. — Gaiffe, A.: Sur un étalon de volt. p. 431—432. — Millot, A.: Produits d'oxydation du charbon par l'électrolyse d'une solution ammoniacale. p. 432—433. — Guillemin, G.: Sur les alliages du cobalt et du cuivre. p. 433—434. — Recoura: Sur la chaleur de transformation du protochlorure de chrome en sesquichlorure. p. 435—437. — Cazeneuve, P. et Morel, J.: Sur les caractères cristallographiques des dérivés substitués du camphre. p. 438—440. — Vaillant, L.: Sur une *Tortue terrestre*, d'espèce nouvelle, rapportée par M. Humblot au Muséum d'Histoire naturelle. p. 440—441. — Perrier, E.: Sur les *Brisingidae* de la mission du Talisman. p. 441—444. — Hallez, P.: Orientation de l'embryon et formation du cocon chez la *Periplaneta orientalis*. p. 444—446. — Lépine, R.: Sur le traitement local de la pneumonie fibrineuse par les injections intra-parenchymateuses. p. 446—448. — id. et Roux, G.: Sur la cystite et la néphrite produites chez l'animal sain par l'introduction, dans l'urètre, du micrococcus ureae (Cohn). p. 448—450. — Tayon: Le microbe de la fièvre typhoïde de l'homme; cultures et inoculations. p. 450—451. — Koubassoff: Passage des microbes pathogènes de la mère au foetus. p. 451—453. — Schnetzler, J. B.: Sur une cause de développement anormal des raisins. p. 453—455. — Charpentier, P.: Sur un échantillon du sapin, trouvé dans les glaces du Tschingel. p. 455. — Nr. 7. Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième trimestre de l'année 1885. p. 457—460. — Faye: Sur les grains arqués et les typhons. p. 460—466. — Quatrefages, de: Recherches sur les populations actuelles et préhistoriques du Brésil. Archives du Musée national de Rio de Janeiro. p. 467—470. — Gibier, P. et Ermengen, v.: Recherches expérimentales sur le choléra. p. 470—472. — Perrotin: Observations de la comète Tuttle, faites à l'Observatoire de Nice (équatorial de Gautier). p. 473—474. — Trépied, Ch.: Observations équatoriales de la comète Barnard (a), faites à l'Observatoire d'Alger au télescope de 0m,50. p. 474—475. — Trouvelot, E. L.: Remarquable protubérance solaire. p. 475—476. — Duboscq, Th. et Duboscq, A.: Nouvel appareil de grandissement pour la projection, soit des tableaux de grandes dimensions, soit des objets microscopiques. p. 476—477. — Girard, J. de: De l'action de l'iodure de phosphonium sur l'oxyde d'éthylène. p. 478—479. — Leplay, H.: Sur la fermentation alcoolique élective du sucre interverti. p. 479—482. — Saint-Loup, R.: Sur l'organisation du *Pachydrilus enchytraeoides*. p. 482—485. — Gréhant, N. et Peyrou, J.: Extraction et composition des gaz contenus dans les feuilles flottantes ou submergées. p. 485—486. — Virlet d'Aoust: Nouveau tremblement de terre partiel aux environs de Douai (Nord). p. 487. — Nr. 8. Marey et Demeny, G.: Locomotion humaine, mécanisme du saut. p. 489—494. — Tholozan, J. D.: Le choléra et la peste en Perse sans les quarantaines. p. 495—498. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète (249), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 501—502. — Rayet, G.: Observations de la comète Barnard, faites à l'équatorial de 14 pouces de l'Observatoire de Bordeaux. p. 502. — Gouy: Sur la théorie des miroirs tournants. p. 502—505. — Stroumbo, D. S.: Expériences sur la double réfraction. p. 505—506. — Chastaing: Sur les dérivés alcooliques de la pilocarpine. p. 507—508. — Koubassoff: Passage des microbes pathogènes de la mère au foetus et dans le lait. p. 508—510. — Pouchet, A. G.: Sur une substance alcaloïdique extraite de bouillons de culture du microbe de Koch. p. 510—511. — Arloing, S.: Influence du soleil sur la végétabilité des spores du *Bacillus anthracis*. p. 511—513. — Mairet, Pilatte et Combemale: Action des antiseptiques sur les organismes supérieurs. Jode, azotate d'argent. Quatrième note. p. 514—516. — Nr. 9. Faye: Sur la nature cyclonique des taches du soleil. Réponse à une objection de M. Tacchini. p. 521—527. — Trécul: Note concernant l'expérience de M. Bochefontaine sur l'origine du choléra. p. 527. — Andrade Corvo, L. de: Sur le rôle des bacilles, dans les ravages attribués au *Phylloxera vastatrix*. p. 528—530. — Brame, Ch.: Octaèdres à base carrée de soufre, dont la base est physiquement un rhombe. p. 533—534. — Quinquaud, Ch. E.: Sur certains points de l'action physiologique du tanguin. p. 534—535. — Arloing: Influence du soleil sur la végétation, la végétabilité et la virulence des cultures du *Bacillus anthracis*. p. 535—537. — Dehérain, P. P.: Sur les blés à haut rendement. p. 537—540. — Nr. 10. Berthelot: Recherches sur l'isomérie dans la série aromatique. Action des alcalis sur les phénols à fonction mixte. p. 541—546. — Gosselin et Héret: Etudes sur le mode d'action du sous-nitrate de bismuth dans le pansement des plaies. p. 546—551. — Lecoq de Boisbaudran: Sur la fluorescence des terres rares. p. 552—555. — Revillout, V.: Les anesthésies apparentes et les sensations retardées dans les névroses. p. 555—558. — Bigourdan, G.: Sur les changements récents survenus dans la nébuleuse d'Andromède. p. 559—560. — id.: Observations de la nouvelle comète Brooks et de la nouvelle planète (250), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 560—561. — Barbier, E.: Tableau des principaux éléments des dix figures polyédriques régulières. p. 562—564. — Thollon, L.: Nouveau dessin du spectre solaire. p. 565—567. — Rougerie: Sur un appareil producteur du vent. p. 568—569. — Varigny, H. de: Sur la période d'excitation latente de quelques muscles lisses de la vie de relation chez les *Invertébrés*. p. 570—572. — Rochas, F.: Des nerfs qui ont été appelés vidiens chez les *Oiseaux*. p. 573—575. — Vayssière, A.: Sur l'organisation de la *Truncatella*. p. 575—577. — Viguier, C.: Sur les *Annélides pélagiques* de la baie d'Alger. p. 578—579. — Heckel, E. et Chareyre, J.: Sur l'organisation anatomique des *Ascidies*, dans les genres *Sarracenia*, *Darlingtonia* et *Nepenthes*. p. 579—582. — Viala, P. et Ravaz, L.: Le *Black Rot américain* dans les vignobles français. p. 582—584. — Renou, E.: Sur une secousse de tremblement de terre, ressentie à Orléans. p. 584.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Comptes rendus des séances. 5. Paris 1885. 8⁰.

Academia Romana in Bukarest. Analele. Ser. II. Tom. VII. 1884—85. Secţiunea I. Partea administrativa şi desbaterile. Bucurescĭ 1885. 4⁰.

— Documente privitóre la Istoria Românilor urmare la colecţiunea luĭ Ludoxiu de Hurmuzaki. — Suplement I. Vol. II. 1781—1814. Cu portretul luĭ Joan Gheorghe Caragea Voevod. Documente culese din Archivele Ministeriuluĭ Afacerilor Străine din Paris de A. J. Odobescu. Bucurescĭ 1885. 4⁰.

Comisión del Mapa geológico de España in Madrid. Boletín. Tom. XI. Guaderno 2. Madrid 1884. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1885. 3me Série. Tom. XIX. Nr. 7. Bruxelles 1885. 8⁰. — Hicguet: Inversion complète de la matrice, à la suite d'un accouchement; hystérectomie au moyen de la ligature élastique; guérison. p. 500—509.

Société royale des Sciences de Liége. Mémoires. 2me Série. Tom. XII. Bruxelles 1885. 8°.

Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique in Brüssel. Mémoires. Tom. XLV. Bruxelles 1884. 4°.

— Mémoires couronnés et Mémoires des savants étrangers. Tom. XLV u. XLVI. Bruxelles 1883—84. 4°.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Collection in 8°. Tom. XXXVI. Bruxelles 1884. 8°.

— Bulletins. 52me Année. 3me Série. Tom. VI. 1883. und 53me Année. 3me Série. Tom. VII u. VIII. 1884. Bruxelles 1884. 8°.

— Annuaires 1884 und 1885. Bruxelles 1884—85. 8°.

— Pirmez, Octave: Jours de solitude. Edition posthume publiée d'après le voeu de l'auteur. Paris 1883. 8°.

Société Hollandaise des Sciences à Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XX. Livr. 1, 2. Harlem 1885. 8°.

— Programme de la Société. Année 1885. 8°.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmegen. Nederlandsch kruidkundig archief. Verslagen en Mededeelingen. 2e Serie. — 4e Deel. — 3e Stuk. Nijmegen 1885. 8°.

Universitas Lundensis. Acta. Tom. XVIII. 1881—82. I. Philosophi, Språkvetenskap och Historia. II. Mathematik och Naturvetenskap. Lund 1881—82. 4°.

— Universitets-Biblioteks Accessions-Katalog 1882. Lund 1883. 8°.

Regia Societas Scientiarum Upsaliensis. Nova Acta. Ser. 3. Vol. XII. Fasc. 2. 1885. Upsaliae 1885. 4°.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) God. (Jg.) XXV. Nr. 6. 1885. Kiew 1885. 8°. (Russisch.)

State board of agriculture of the state of Michigan in Lansing. Bulletin. 1885. Nr. 5. Lansing 1885. 8°.

American philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXII. Pt. I, II, III. Nr. 117, 118, 119. Philadelphia 1885. 8°.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. III. Nr. 3—6. New York 1883—84. 8°.

Natural History Society in Montreal. The Canadian Record of Science. Vol. I. Nr. 3. Montreal 1885. 8°.

Entomologische Nachrichten. Herausgegeben von Fr. Katter. IX. Jg. 1883. Hft. 1—12 u. 15—24. Putbus und Leipzig. 8°.

Sociedad cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Vol. XIX. Entregas 4—6. Buenos Aires 1885. 8°.

Museum of comparative Zoölogy in Cambridge, Mass. Bulletin. Vol. XII. Nr. 1. Cambridge 1885. 8°.

California Academy of Sciences in San Francisco. Stretch, Richard H.: Illustrations of the Zygaenidae & Bombycidae of North America. Vol. I. Pt. 1 to 9. July 1872 to Dec. 1873. 8°.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XII. Pt. 4. u. Vol. XIII. Pt. 1. Yokohama 1885. 8°.

University of Tokio. Memoir Nr. 5. Appendix. Tokio 1885. 8°.

Magnetical and meteorological Observatory in Batavia. Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. Jg. VI. 1884. Batavia 1885. 8°.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXX. Nr. 177. New Haven 1885. 8°. — Dana, J. D.: Origin of coral reefs and islands. II. p. 169—191. — Brown, W. G.: On a quartz-twin from Abermale county, Virginia. p. 191—194. — Becker, G. F.: Impact friction and faulting. p. 194—209. — Langley, S. P.: Note on the transmission of light by wire gauze screens. p. 210—212. — Williams, S. G.: Geological relations of the gypsum deposits in Cayuga county. p. 212—218. — Perkins, Ch. A.: On the variation of the magnetic permeability of Nickel at different temperatures. p. 218—231. — Hise, C. R. v.: Enlargements of hornblende fragments. p. 231—235. — Kunz, G. F.: On three masses of meteoric iron from Glorieta mountain, near Canoncito, Sante Fe county, New Mexico. p. 235—238. — Scientific intelligence. p. 238—248.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XVIII. Pt. 3. Calcutta 1885. 8°. — Oldham, R. D.: Note on the geology of the Andaman islands. p. 135—145. — Lydekker, R.: Note on a third species of *Merycopotamus*. p. 145—146. — Medlicott, H. B.: Some observations on percolation as effected by current. p. 146—147. — id.: Notice on the Pirthalla and Chandpur meteorites. p. 148—149. — Romanis, R.: Report on the oil-wells and coal in the Thayetmyo district, British Burma. p. 149—151. — Criper, W. R.: Note on some antimony deposits in the Maulmain district. p. 151—153. — Jones, E. J.: Note on the Kashmir earthquake of 30th May 1885. p. 153—155. — Medlicott, H. B.: Preliminary notice of the Bengal earthquake of 14th July 1885. p. 156—158.

(Vom 15. September bis 15. October 1885.)

Dana, James D.: Origin of coral reefs and islands. Sep.-Abz. [Gesch.]

Mueller, Baron Ferd. von: Descriptive notes on *Papuan* plants. VI. (Melbourne 1885.) Sep.-Abz. [Gesch.]

Müller, Fritz: Das Ende des Blüthenstandes und die Endblume von *Hedychium*. Sep.-Abz. [Gesch.]

Moleschott, Jac.: Der Kreislauf des Lebens. Bd. I u. Liefr. 8—15. Fünfte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mainz-Giessen 1877. 8°. — Zur Erforschung des Lebens. Giessen 1862. 8°. — Die Grenzen des Menschen. ibid. 1863. 8°. — Die Einheit des Lebens. ibid. 1864. 8°. — Eine physiologische Sendung. ibid. 1864. 8°. — Natur und Heilkunde. ibid. 1865. 8°. — Pathologie und Physiologie. ibid. 1866. 8°. — Ursache und Wirkung in der Lehre vom Leben. ibid. 1867. 8°. — Von der Selbststeuerung im Leben des Menschen. ibid. 1871. 8°. — Ein Blick ins Innere der Natur. ibid. 1882. 8°. — Die Einheit der Wissenschaft aus dem Gesichtspunkt der Lehre vom Leben. ibid. 1879. 8°. — Ueber die allgemeinen Lebenseigenschaften der Nerven. ibid. 1882. 8°. — Karl Robert Darwin. Denkrede. ibid. 1883. 8°. — Intorno alla presenza di biforcazioni nelle fibre muscolari liscie. Modena 1863. 8°. — Studi sull' embriologia del pulcino. Estratto di una memoria. Sep.-Abz. — Tentativi

per imitare in grande il movimento dei corpuscoli del sangue nei più minuti vasi sanguigni. Torino 1868. 8°. — Sull' elettrotono primario e secondario dei nervi. Torino 1870. 8°. — Sulla preparazione e conservazione dell' epitelio vibratile. ibid. 1871. 8°. — Sulla condrina. ibid. 1872. 8°. — Sugli effetti emodinamici della recisione dei nervi pnemogastrici. ibid. 1873. 8°. — Sulla azione della bile e di alcuni suoi componenti nei peptoni. ibid. 1875. 8°. — Sulla acqua contenuta nei tessuti cornei del corpo umano. ibid. 1878. 8°. — Sull' accrescimento delle formazioni cornee del corpo umano e sulla perdita d'azoto che ne risulta. Esperimenti e studi. ibid. 1878. 8°. — Sull' influenza della luce mista e cromatica nell' esalazione di acido carbonico per l'organo animale. Ricerche istitute nel laboratorio di fisiologia dell' Università di Torino. ibid. 1879. 8°. — Sulla razione del soldato Italiano. Roma 1883. 8°. — Sulla relazione chimica dei muscoli striati e di diverse parte del sistema nervoso in istato di riposo o dopo il lavoro. Torino 1884. 8°. — Presentazione della bacchetta acustica del dottore Paolo Niemeyer. Con osservazioni. Sep.-Abz. — Osservazioni sugli effetti terapeutici dell' idrato di cloralo. Lettera al dottore Aliprando Moriggia. Torino 1870. 8°. — Ueber die Heilwirkungen des Jodoforms. Offenes Sendschreiben an Herrn Prof. C. Binz in Bonn. Wien 1878. 8°. — L'uso del Jodoformio nel diabete mellito. Sep.-Abz. — Jodoform gegen Diabetes mellitus. Wien 1882. 4°. — Studi embriologici sul pulcino. Memoria. Torino 1866. 4°. — Sull' azione riflessa che l'eccitamento del pnemogastrico spiega sul cuore e sui cambiamenti disparati nella frequenza della respirazione e del polso. Sep.-Abz. — Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. XIII. Hft. 1. 2/3. 4/5. Giessen 1882—85. 8°. — Protocoles et procès-verbaux de la Conférence Sanitaire Internationale de Rome inaugurée le 20 mai 1885. Rome 1885. 4°. [Gesch.]

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Fr. Umlauft. Jg. VII. Wien, Pest, Leipzig 1885. 8°. [gek.]

Netto, Ladisláu: Conférence faite au Museum national en présence de LL. MM. impériales le 4 novembre 1884. Buenos Aires 1885. 8°. [Gesch.]

(Fortsetzung folgt.)

Die Endmoränen (Geschiebestreifen) in Mecklenburg.

Von **F. E. Geinitz** in Rostock, M. A. N.

In einer kürzlich zum Druck an die „Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde" beförderten eingehenden geologischen und geographischen Untersuchung über die mecklenburgischen Höhenrücken habe ich constatirt, dass Mecklenburg nicht blos von drei, wie es bisher nach den Mittheilungen besonders von E. Boll anzunehmen war, sondern von zehn, in ziemlich gleichen Distanzen hinter einander gelegenen Geschiebestreifen in etwa NW.-SO. Richtung (mit mehreren Ablenkungen) durchquert wird, die ich der Reihe nach von NO. nach SW. bezeichne als Geschiebestreifen: 1. Fischland-Saal-Ribnitz-Sülz-Loitz?; 2. Warnemünde-Rostock-Tessin-Dargun-Friedland-Bröhmer Berge; 3. Diedrichshäger Berge - Ivendorf - Neubukow - Satow - Schwaan-Schmooksberg-Teterow-Malchin-Neubrandenburg-Helpt; 4. Pöel - Hagebök - Glasin - Qualitz - Warnow - Upahl-Rothspalk - Panschenhagen - Möllenhagen - Feldberg; 5. Klützer Ort - Moidentin - Sternberg-Karow-Poppentin-Rechlin-Wesenberg - Fürstenberg; 6. Brothener Ufer?-Ivendorf - Schwanbeck - Mühlen Eichsen - Rugensee-Retgendorf - Karnin - Frauenmark - Lübz - Stuer - Bütow; 7. Ratzeburg - Buchholz? - Wahrholz - Schwerin - Pinnow-Parchim-Marnitzer Berge; 8. Zarrentin-Vallulın-Neuhof-Wittenburg - Granzin - Loosen - Warnow; 9. Gallin-Lübtheen - Conow - Böck; 10. Lauenburg - Boizenburg-Wendisch Wehningen. Auch in Pommern und Rügen wurden drei ganz analoge Streifen verfolgt, ebenso in der Lüneburger Haide und in Schleswig-Holstein.

Die „Geschiebestreifen" mit ihrem sehr wechselnden Aufsteigen über den Meeresspiegel sind durch die Blockanhäufung fast durchgängig des sog. „Oberen" Diluviums ausgezeichnet, doch setzt dieses nicht die ganze Erhebung wallartig oder endmoränenartig zusammen, sondern bildet fast ausnahmslos nur eine ganz dünne Decke von 1—5, sehr selten 8 m, sehr häufig auch nur 0,5 m oder noch weniger mächtig und vielfach als blosse Steinbestreuung erhalten. Die Unterlage dieses Deckdiluviums bildet das sog. „Untere" Diluvium, mit seinen Sanden und Granden oder Geröllagern, oder als Thon oder auch als unterer Geschiebemergel; in selteneren Fällen ragt auch das ältere Gebirge unmittelbar unter das Deckdiluvium, hier aber doch meistens an einigen Stellen, besonders an den Flanken, auch mit unterdiluvialen An- und Auflagerungen. Dieser Untergrund von Unterdiluvium oder Flötzgebirge ist es, welcher alle die Bodenreliefs der Geschiebestreifen bildet. Auf ihm ist das Oberdiluvium als eine Decke ausgebreitet. Nur bei den spitzen hohen Erhebungen treffen wir zuweilen eine Ausnahme, indem diese entweder nur eine sehr dünne Decke des Oberdiluviums haben oder ganz frei davon sind, während dieses erst an den Flanken zur eigentlichen Entwickelung gelangt.

Die mecklenburgische „Seenplatte" besteht aus mehreren ungefähr parallelen, im hercynischen System streichenden Flötzgebirgsfalten, an und auf, resp. auch hinter denen Moränenschutt und Sedimente des Diluviums aufgeschüttet sind, die auch

zuweilen als Querriegel die nachbarlichen Gebirgszüge verbinden. Diese Höhenrücken verdanken also ihre Entstehung der Combination der beiden Factoren: Gebirgsfaltung der älteren Formationen und Beschüttung durch Diluvium.

Die Geschiebestreifen gleichen nicht den Endmoränen moderner Gletscher, vielmehr sind sie zu bezeichnen als die geschiebereichen Grundmoränenabsätze des sog. Oberen Diluviums, welche nur in geringer Mächtigkeit (0—8 m) auf schon vorhandenen Bodenerhebungen auf- und angelagert worden sind. Doch ist es wegen der Analogie mit den in Skandinavien von Helland und De Geer als Endmoränen bezeichneten, unseren Geschiebestreifen entsprechenden Höhenzügen wohl gerechtfertigt, auch unsere Geschiebestreifen als Endmoränen oder endmoränenartige Anhäufungen der Grundmoräne der letzten Vereisung Norddeutschlands zu bezeichnen.

Hinter jedem Geschiebestreifen liegt ein breites Gebiet, theils in demselben Niveau wie jener, theils niedriger gelegen, z. Th. auch mit einzelnen grösseren Erhebungen, in welchen die, als oberer Geschiebemergel, Decksand oder Steinbestreuung entwickelte Grundmoräne mehr oder weniger stark zurücktritt oder ganz fehlt, und in welchem im normalen Falle die Verhältnisse der „Sandr"-Ebenen und der Thalsand-Haide-Ebenen sich entwickeln. Diese Sanddistricte sind bei den höher gelegenen mittleren Geschiebestreifen, welche die Wasserscheide oder die eigentliche Seenplatte bilden, nur zu Sandr-Ebenen mit randlicher Steinbestreuung ausgebildet, ohne grössere Stromläufe, sondern mit den zahllosen isolirten oder perlschnurartig an einander gereihten Seen, Mooren und anderen Evorsionsformen; dieselben zeigen genau den nämlichen Charakter wie die Geesthöhen der Lüneburger Haide. An den alten nördlichen und südlichen Abdachungen — auf welche wieder bald die Höhen von Rügen resp. Lüneburg folgen — haben sich aus den geneigten Sandr-Ebenen weiterhin die feinsandigen Thalsand-Haide-Ebenen der breiteren Flussthäler entwickelt. In vielen der Decksand-Ablagerungen finden sich die „Dreikanter" oder „Kantengerölle"; ihre Bildungsweise ist kürzlich von Berendt erklärt worden, und ich kann seiner Deutung nur vollständig beistimmen.

In den Geschiebestreifen finden sich unter einer sehr dünnen, oft zu blosser Steinbestreuung herabsinkenden Decke von „Oberdiluvium", abgesehen von dem älteren Kerne, der theils von Flötzgebirge, theils von echtem Unterdiluvium, nämlich unterem Geschiebemergel oder unteren Sanden und Thonen gebildet wird, fast immer noch Sedimente, allermeist Sande, doch auch Thon, die man nach der bisher üblichen Classification als unterdiluvial bezeichnet hat. Auch die skandinavischen Endmoränen sind im Inneren oft geschichtet, und zeigen die Sedimente hier auch zuweilen Schichtenstörungen.

Die hinter den einzelnen Geschiebestreifen gelegenen sandr-artigen ebenen Flächen und ebenso die innerhalb und ausserhalb derselben befindlichen Sandkegel bestehen aus Sanden, Granden und Kiesen, die man als unterdiluvial bezeichnet, und sind bedeckt von einer mehr oder weniger dünnen, sich meist scharf von ihnen abhebenden Decke des oberdiluvialen Decksandes oder auch nur der Steinbestreuung; nur zuweilen muss man diesen Decksand als die oberste Verwitterungs- resp. durch die Cultur umgewandelte Decke der unteren Sande betrachten und nicht als eine fremde discordante Ueberlagerung. Man muss naturgemäss diese „Sandr" als die Absätze der von dem jeweiligen Gletscherrande in grossen Massen abströmenden Schmelzwässer betrachten, welche das nordische Gesteinsmaterial, je nach der wachsenden Entfernung von der endmoränen-artigen Glacialanhäufung der Geschiebestreifen, als Kiese und Grande (mit discordanter Parallelstructur) oder feinere Spathsande oder endlich feinsten Haidesand ausbreiteten. Alle diese Sandmassen sind also nahezu gleichalterige Bildungen mit den Grundmoränenabsätzen des Oberen Diluviums, auf dieselbe Ursache zurück zu führen, nämlich das Vorschreiten, periodische Stehenbleiben und Abschmelzen des nordischen Gletschers zu ein und derselben Periode; sie verhalten sich genau ebenso wie die ganz allgemein unter der eigentlichen Grundmoräne von sog. unterem Geschiebemergel constatirten Sand- und Geröllager, die wir meistens auch nicht als präglacial zu bezeichnen haben. Die bisher übliche Classification muss daher in dieser Beziehung geändert und die oben genannten Sande, Grande und Kiese der „Sandr" dürfen nicht mehr als unterdiluvial bezeichnet werden, sondern sind, ebenso wie die Haidesande, zum Oberdiluvium oder Deckdiluvium zu zählen. Die Steinbestreuung und der Decksand sind, ebenso wie die in den „Sandr"-Zwischengebieten mit „gemischtem Typus" insel- und zungenförmig auftretenden Ablagerungen von oberem Geschiebemergel, dadurch zu erklären, dass der Gletscherrand nicht ein- für allemal sich auf eine bestimmte Grenzlinie zurückzog, sondern mehrfach wieder, ganz oder in Zungen oscillirend, sich etwas vorschob und dabei seine Grundmoräne als dünne oberste Decke den fast gleichalterigen Sedimenten aufsetzte.

Als die Grundmoränen-Ablagerungen solcher zungenförmiger Ausläufer oder auch der zungenförmig nach Süden ausgebuchteten und dadurch nicht mehr einfachen Grenzlinie des jeweiligen Gletscherrandes können vielleicht auch die zwischen den einzelnen Geschiebestreifen auftretenden Querriegel betrachtet werden, so dass man in ihnen nicht ein älteres Moränensystem zu sehen braucht.

Durch die Zuziehung eines grossen Theiles der bisher als unterdiluvial bezeichneten Sedimente zum Oberdiluvium wird auch die bisher auffällig geringe Mächtigkeit des letzteren erheblich vermehrt. Sei es, dass man dasselbe als Product einer selbstständigen zweiten Vereisung erklärt, oder als Ablagerungen während des Endes der einzigen Eiszeit; in jeder Hinsicht musste die geringe, ½ bis höchstens 8 oder 10 m betragende Mächtigkeit dieses „Oberdiluviums" auffallen, welches doch im Stande war, ebenso massenhafte und grosse Geschiebe aus dem Norden mitzubringen, wie das bis über 100 m mächtige Unterdiluvium.

Die als nothwendig erkannte (auch von Keilhack jüngst aus anderen Beobachtungen geschlossene) Ablösung eines grossen Theiles von Sedimenten aus der bisherigen Abtheilung des Unterdiluviums wird freilich wegen der petrographischen Gleichheit oder Aehnlichkeit mit denen des echten Unterdiluviums im einzelnen Falle viel Schwierigkeit bereiten; vielleicht kann man aber auch hierbei einige petrographisch „leitende" Mineral- oder Gesteinsgemengtheile in den einzelnen Gegenden finden. Zunächst darf man auch nicht die Grenze so einfach ziehen, dass etwa Alles, was über dem unteren Geschiebemergel liegt, als zum Deckdiluvium gehörig zu betrachten ist; doch würde eine einstweilige derartige Bezeichnung dieser dem Oberdiluvium gewonnenen Sedimente in kartographischen Darstellungen sich empfehlen. Ich bemerke hierbei noch, dass die in früheren Mittheilungen nachgewiesenen Geschiebe des mecklenburgischen Diluviums aus bestimmten Bezirken Schwedens (Basalte, Diabase, Hörsandsteine u. A. m.), welche eine fast rein NS. Transportrichtung anzeigen, hauptsächlich aus dem Oberen Diluvium stammen, zusammen mit den Alands-Gesteinen, die aus NO. kamen; und ferner, dass die typischen einheimischen Geschiebe, wie Sternberger Gesteine, Jura, Muschelkalk u. A. ebenfalls hauptsächlich in dem Oberen Diluvium sich finden!

Die Geschiebestreifen sind am Abschluss der Vereisung Norddeutschlands abgesetzt worden. Dieselben haben in Mecklenburg keine entscheidende Thatsache zur Frage einer mehrfachen Vereisung erbracht. Je weiter nach Norden, je deutlicher müssen die echten Endmoränen ausgebildet sein, einmal wegen der Nähe des Gletscherbeginnes, wo intensivere Moränenablagerungen zu erwarten sind, sodann auch wegen der kürzeren Zeit, die über sie verstrichen ist und noch weniger Denudationsverwischungen erlaubte. Bei uns tragen diese Moränenanhäufungen des periodisch zurückgewichenen Gletscherrandes schon mehr den Charakter der Grundmoräne; noch weiter südlich, in der Lüneburger Haide, sind die Geschiebestreifen theilweise noch undeutlicher. Und noch südlicher, bis zum Rande des nordischen Diluviums überhaupt, werden sie naturgemäss z. Th. gar nicht zur Entwickelung gekommen sein.

Wenn wir also an der Oberfläche unseres Diluviums in ziemlich gleichen Abständen endmoränenartige Ablagerungen finden, die nach Norden zu immer deutlicher werden, so brauchen wir aus diesem Grunde nicht eine zwei- oder mehrfache Gletscherbedeckung anzunehmen; und auch etwaige sich kreuzende oder abschneidende Moränenzüge können durch zungenförmige Ausläufer des Gletscherrandes erklärt werden. Auf ähnliche Weise finden auch die verschiedenen Schrammensysteme auf dem Untergrunde ihre Erklärung.

Für die Annahme einer Interglacialzeit wird die überall durchführbare Trennung des Diluviums in ein unteres und oberes, ferner die Discordanz und häufige Schichtenstörung zwischen beiden (z. B. auch schön an dem prächtigen Aufschluss des Stoltera bei Warnemünde zu sehen) und endlich das Auftreten mächtiger, oft fossilführender Sedimente zwischen dem oberen und unteren Geschiebemergel angeführt. Hierin liegt der Schwerpunkt dieser Auffassung, und ich gestehe, dass es leichter ist, alle diese Erscheinungen durch Annahme einer Interglacialzeit zu erklären, als wie ich es kürzlich versuchte (Archiv Ver. Naturgesch. Meckl. 1885, S. 5) als die subglacialen und bei Oscillationen des Gletschers hervorgerufenen Sedimentirungen während einer einzigen Eiszeit.

Zunächst abgesehen von den faunistischen und floristischen Verhältnissen der Sedimente, möchte ich auch heute noch die Frage bejahen, ob es möglich ist, dass bei immer fortdauerndem Eis- und Moränennachschube zwischen zwei oder mehr, fast durchgängig zu constatirenden, ungeschichteten Moränenbänken mächtige Sedimente abgelagert werden konnten, und diese, sowie die an anderen Stellen von der oberen unmittelbar bedeckte untere Moränenbank durch die obere in ihrer ursprünglichen Lagerung und Schichtung auch gestaucht und gefaltet werden konnte. Bekanntlich finden sich häufig Schmitzen und dünne Schichten von Sand, Kies oder Thon innerhalb der Geschiebe-

mergelbänke, oft von weiter Ausdehnung, oder es sind die Geschiebemergelmassen an ihrer unteren Grenze ausgeschlemmt zu Bänderthon, Sand oder Kies, ferner haben die Tiefbohrungen auch vielfach nicht nur zwei, von Sedimenten getrennte Geschiebemergelbänke nachgewiesen, sondern drei- oder vierfache solche Wechsellagerungen, die jedenfalls nicht auf zufällige Schmitzen oder gerade zufällig getroffene Auskeilungen einer einzigen Mergelbank zurück zu führen sind. Dass wir die Discordanz und Schichtenstörungen gerade zwischen dem sog. Oberen Diluvium und dem Haupt- oder Unterdiluvium so oft beobachten, hat seinen Grund in der uns zugänglichen Lage jener Partien nahe der Oberfläche; bei den tieferen Bänken wird wohl dasselbe zu erwarten sein.

Dass sich auch Süsswasser- und sogar marine Ablagerungen mit thierischen und pflanzlichen Bewohnern, die sogenannten interglacialen Bildungen (Diatomeenerde, Wiesenkalk, Torf u. A.) durch Zufüllung von see- und flussartigen Depressionen inmitten der glacialen und subglacialen Absätze einer einzigen Eiszeit bilden können, suchte ich kürzlich (a. a. O. S. 12) nachzuweisen. Dagegen erhob Keilhack in seiner Untersuchung des interglacialen Torflagers von Lauenburg das gewichtige Bedenken, dass die jenes Torflager bildenden höheren Pflanzen einem milderen Klima, demselben wie es jetzt dort herrscht, entsprechen.

Wenn sich solche faunistische und floristische Bedenken noch mehr erheben, so wird man naturgemäss nicht zu eisfreien „Oasen“ seine Zuflucht nehmen dürfen, sondern voll der Annahme zweier (oder mehrerer), durch wärmere Interglacialzeit getrennter Eiszeiten zustimmen müssen.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen im Jahre 1886.

Die achte öffentliche Versammlung der balneologischen Sektion der Gesellschaft für Heilkunde tritt am 20. und 21. März 1886 im Hörsaal des pharmakologischen Instituts der Berliner Universität zusammen. Auskunft über die Versammlung ertheilt Dr. Brock in Berlin SO., Schmiedtstrasse 42.

Der XV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie tagt vom 7.—10. April 1886 in Berlin.

Der fünfte Congress für innere Medicin findet vom 14. bis 17. April 1886 zu Wiesbaden statt, unter dem Präsidium des Herrn Geheimrath Leyden (Berlin). Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage, Mittwoch den 14. April: Ueber die Pathologie und Therapie des Diabetes melitus. Referenten: Herr Stockvis (Amsterdam) und Herr Hoffmann (Dorpat). Am zweiten Sitzungstage, Donnerstag den 15. April: Ueber operative Behandlung der Pleuraexsudate. Referenten: Herr O. Fräntzel (Berlin) und Herr Weber (Halle). Am dritten Sitzungstage, Freitag den 16. April: Ueber die Therapie der Syphilis. Referenten: Herr Kaposi (Wien) und Herr Neisser (Breslau). Nachstehende Vorträge sind bereits angemeldet: Herr Thomas (Freiburg): Ueber Körperwägungen. Herr Riess (Berlin): Aus dem Gebiete der Antipyrese. Herr Brieger (Berlin): Ueber Ptomaïne. Herr Ziegler (Tübingen): Ueber die Vererbung erworbener pathologischer Eigenschaften. Herr Fick (Würzburg): Ueber die Blutdruckschwankungen im Herzventrikel bei Morphiumnarkose.

Der diesjährige Geographentag ist am 29., 30. April und 1. Mai in Dresden.

Die fünfte Conferenz für Idioten-Heilpflege tagt vom 6.—8. August 1886 in Graz.

Die British Medical Association, die jetzt über 11 000 Mitglieder zählt, wird ihre 54. Versammlung vom 10.—13. August 1886 in Brighton unter Präsidium von Dr. W. Moore abhalten.

In Moskau wird vom 1.—10. September 1886 ein Congress russischer Psychiater stattfinden.

Der für dieses Jahr in Aussicht genommene und in Wien abzuhaltende VI. internationale hygienische Congress wurde auf das Jahr 1887 verlegt.

Der Verein für Naturkunde zu Cassel

begeht die Jubelfeier seines fünfzigjährigen Bestandes am 18. April 1886 und ladet hierzu ausser seinen Mitgliedern alle mit ihm in Verkehr stehenden wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften ein. Directoren: Dr. Gerland. Bartels. Geschäftsführer: Dr. Ackermann. König.

Die 2. Abhandlung von Band 48 der Nova Acta:

J. Frenzel: Mikrographie der Mitteldarmdrüse (Leber) der Mollusken. Erster Theil. Allgemeine Morphologie und Physiologie des Drüsenepithels. 27 Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 18 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 28. Februar 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 5—6.** März 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1886.

Die Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin (Vorstand „Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin und Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München") hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1886 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl Leopoldina XXII, p. 1)

Herrn Geheimen Rath Professor Dr. **Kussmaul,**
Director der medicinischen Klinik zu Strassburg i. E.,

als Demjenigen, welcher in den letzten Jahren am wirksamsten zur Förderung der wissenschaftlichen Medicin beigetragen hat, zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Geheimen Rath Professor Dr. Kussmaul die Medaille heute zugesandt.

Halle a. S., den 18. März 1886.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. **H. Knoblauch.**

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Kussmaul in Strassburg i. E. hat an den Präsidenten das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird:

Hochverehrter Herr Geheimerath!

Nach sechstägiger Abwesenheit hierher zurückgekehrt finde ich mich auf das Schmeichelhafteste überrascht durch Ihren so überaus freundlichen Brief und die mir von Ihnen, als dem Präsidenten der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie verliehene Cothenische Denkmünze. Empfangen Sie meinen wärmsten Dank und seien Sie zugleich der gefällige Uebermittler meines Dankes an die Akademie.

In der Zeit gedrängt bin ich gezwungen, mich für heute auf diesen Ausdruck meiner Erkenntlichkeit zu beschränken.

In vorzüglicher Hochachtung verharre ich

Ew. Hochwohlgeboren
ganz ergebenster
Dr. Kussmaul.

Strassburg i. E. 21. 3. 1886.

Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Knoblauch,
Präsidenten der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie
in Halle.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Die unter dem 27. Februar d. J. (vergl. Leop. XXII, p. 2) mit dem Endtermin des 22. März d. J. ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Physik und Meteorologie hat nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Gustav Krukenberg in Halle a. S. am 23. März d. J. aufgenommenen Protokolle folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 47 Theilnehmern, welche z. Z. die Sektion für Physik und Meteorologie bilden, hatten 34 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

32 auf Herrn Professor Dr. F. E. v. Reusch in Stuttgart,
1 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. R. Clausius in Bonn,
1 auf Herrn Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag

gefallen sind.

Da auch mehr als die nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 erforderliche Anzahl der Mitglieder ihre Stimmen in gültiger Form abgegeben haben, so ist

Herr Professor Dr. **F. E v. Reusch** in Stuttgart

zum Vorstandsmitgliede der Fachsektion für Physik und Meteorologie gewählt.

Derselbe hat diese Wahl angenommen und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 23. März 1896.

Halle a. S., den 31. März 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 28. Februar 1886 in Lüttich: Herr Dr. **Carl Jacob Eduard Morren,** Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Lüttich. Aufgenommen den 1. Mai 1857; cogn. Trew II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
März 7. 1886.	Von Hrn. Professor Dr. F. Melde in Marburg Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 13.	„ „ „ Professor Dr. H. Laspeyres in Kiel desgl. für 1886	6	—
„ 16.	„ „ „ Oberlehrer Dr. K. Kraepelin in Hamburg desgl. für 1886	6	—
„ 17.	„ „ „ Geh. Regierungsrath Professor Dr. R. Clausius in Bonn desgl. für 1886	6	—
„ 18.	„ „ „ Dr. J. Moser in Wien Jahresbeiträge für 1884, 1885 und 1886 . . .	18	—
„ „	„ „ „ Professor Dr. A. Handl in Czernowitz Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 21.	„ „ „ Professor Dr. v. Bezold in Berlin desgl. für 1886	6	—

Berichtigung. Von den unterm 7. Februar c. aufgeführten 60 Mk. 85 Pf. (Ablösungssumme des Herrn Palisa in Wöhring) sind von der Post in Folge eines Rechenfehlers 80 Pf. wieder eingezogen worden.

Dr. **H. Knoblauch.**

Johann Christoph Döll.

Von Seminardirector **Leutz** in Karlsruhe.

(Schluss.)

Zahlreiche kleinere Arbeiten wurden von Döll, namentlich früher auch in der Regensburger „Flora" veröffentlicht, so z. B. in Nr. 7, 1843 „Ueber die Gattungen der wickenartigen Hülsenpflanzen", worin er die Merkmale von Lathyrus und Orobus feststellte. Im Jahre 1848 erschien bei Brönner in Frankfurt eine Abhandlung: „Ueber die Laubknospen der Amentaceen", worin Döll nicht nur die vegetativen Verhältnisse der Kätzchenträger (Weiden, Pappeln, Birken, Buchen, Eichen u. a.), sondern auch deren theilweise sehr complizirten Blüthenbau einer vergleichend-morphologischen Betrachtung unterwirft und durch Grundrissfiguren veranschaulicht. Das Schriftchen sollte als Ergänzung zur Rheinischen Flora dienen, in welcher jene Verhältnisse nur eine kurze und für den Ungeübten schwer verständliche Darstellung hatten finden können. Mit Blüthendiagrammen hatte Döll sich überhaupt viel beschäftigt, und in seinem Nachlasse giebt es ein reiches Material hierüber. Die Regensburger Flora 1849, Nr. 5, enthält die Entdeckung der Carex ligerica durch Döll bei Waghäusel; Nr. 30 die Entdeckung und Beschreibung eines neuen Bastardes zwischen Verbascum thapsiforme und Blattaria, von ihm Verbasc. pilosum genannt, welche Pflanze Döll am Rheindamme bei Daxlanden fand. Im Jahre 1858 hielt Döll einen in der Folge gedruckt erschienenen Vortrag über „die Zygomorphie seitlicher Blüthen" in der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe; 1859 folgte eine weitere Abhandlung über „die Symmetrie der Blüthe" im Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde, und 1866 erschien ein bei der Jahresfeier des naturwissenschaftlichen Vereins „Pollichia" in Dürkheim gehaltener Vortrag über die „Grasblüthe" in dem Jahresberichte dieses Vereins. Darin widerlegt Döll die Ansicht Schleidens, dass die Deckspelze der Grasblüthen mit der aus zwei Hochblättern gebildeten Vorspelze den Kelch bilde und die damit abwechselnden Schüppchen (lodiculae) die Blumenkrone darstellen. Döll betrachtet die Deckspelze als das Deckblatt, aus dessen Achsel die neue Achse entspringt, welche ausser der sie beschliessenden Blüthe nur noch ein weiteres Blattgebilde, nämlich das dem Deckblatt gegenüberstehende Vorblatt, die palea superior, entwickelt.

Weitere Abhandlungen sind: „Ueber Bau und Erklärung der Grasblüthen", in den Mannheimer Jahresberichten 1866 und 1870, worin er besonders auch die ausländischen Gräser zur Vergleichung herbeizog. Diese fortgesetzten Studien über die Gräser und deren Ergebnisse waren auch die Ursache, weshalb der Ende 1868 verstorbene Münchener Botaniker Geh. Rath Dr. von Martius Döll einlud, zu der von diesem gegründeten und nach seinem Tode von Professor Dr. Eichler in Berlin fortgeführten Brasilianischen Flora den Abschnitt über die Gräser, mit Ausschluss der Andropogoneen (welche der während der Arbeit verstorbene Däne Andersen übernommen hatte) zu bearbeiten. Er unterzog sich dieser Arbeit, zu welcher ihm die im Jahre 1872 wegen angegriffener Gesundheit erfolgte Zuruhesetzung die nöthige Musse gab, und erörterte dabei abermals seine Ansichten über den Blüthenbau dieser Pflanzenfamilie. Zur Bearbeitung des Werkes, welches im Zeitraum von 14 Jahren in 3 Foliobänden vollendet wurde, lateinisch geschrieben und mit zahlreichen grösseren Abbildungen und anatomischen Zeichnungen ausgestattet ist, wurden von dem Verfasser sämmtliche einschlägige europäische Sammlungen benützt, und noch in letzter Zeit sind ihm bezügliche Mittheilungen von verschiedenen Seiten, namentlich auch aus Brasilien selbst zugegangen. „Es steckt eine enorme Masse von Fleiss, Geduld und auch Resignation in dem grossen Werke, denn für das grosse Publikum, selbst für weitere Kreise der Botaniker, ist die Flora Brasiliensis nicht berechnet. Wer da weiss, wie viel Zeit und Mühe es kostet, sich durch das von Hunderten Reisender aus Brasilien zusammengetragene Material trockener Pflanzen hindurchzuarbeiten, wie schwierig es ist, die so ungemein veränderlichen Pflanzenformen Brasiliens naturgemäss anzuordnen und kenntlich zu beschreiben, und endlich noch die gewöhnlich ganz chaotische Literatur der betreffenden Pflanzengruppen zu sichten und kritisch zu verwerthen, der wird der Gramineen-Monographie von Döll seine Anerkennung nicht versagen, er wird auch in dieser Arbeit die Vorzüge seiner älteren Schriften, den morphologisch geschulten Blick, die Sorgfalt der Untersuchung, die Klarheit der Darstellung auf jeder Seite wiederfinden."

Seine letzte kleinere botanische Arbeit war die von ihm 1883, als er bereits durch den grauen Staar auf einem Auge völlig erblindet war, zu dem begonnenen statistisch-topographischen Werke über das Grossherzogthum Baden gelieferte Abhandlung über die badische Pflanzenwelt, der man lediglich nur die Meisterschaft, nicht aber die 76 Jahre ihres Verfassers ansieht!

Im Spätsommer 1881 zeigten sich bei Döll zuerst die Symptome eines ernsten Nierenleidens, das ihn schon damals dem Rande des Grabes nahe brachte. Unter sorgsamer Pflege gelang es jedoch, seine Kräfte wieder zu heben. Bei der Naturforscher-Versammlung in Baden-Baden, 17.—28. September 1879, war er zwar durch sein Leiden am persönlichen Erscheinen verhindert, sendete aber seine Grüsse als Nestor der botanischen Section in der Form eines humoristisch gehaltenen, in Verse gefassten kleinen botanischen Führers für die Umgegend von Baden-Baden. Die von ihm stark empfundene stetige Abnahme seiner Kräfte liess ihn häufig den Wunsch aussprechen, dass er gerne noch ein weiteres Leben mit botanischen Arbeiten ausfüllen möchte. Er hatte auch in dieser letzten Zeit noch Tage, an denen er, besonders auf den kleinen Spaziergängen, mit Freunden sich lebhaft über die früheren schönen Tage unterhielt, über seine vielfachen Excursionen, über den Verkehr mit Braun und Schimper; und er wusste noch ganz genaue Standortsangaben zu machen, so dass er noch häufig darüber von den Karlsruher Botanikern befragt werden konnte. Diese Gespräche übten auch auf den oft missmuthigen, trübe gestimmten Geist eine wunderbar anregende, die Energie des Willens stärkende Wirkung aus. Das letzte halbe Jahr seines Lebens war für Döll eine Zeit schweren Leidens, die geschwundene Sehkraft war nach vorgenommener Staaroperation nicht wiedergekehrt, und so war der am 10. März 1885 eingetretene sanfte Tod eine erwünschte Erlösung.

Mit Döll ist nun der Letzte aus dem alten ehrwürdigen Kreise der Botaniker heimgegangen, welche in der Mitte dieses Jahrhunderts durch grundlegende Arbeiten die botanische Wissenschaft, und zwar hauptsächlich die morphologische Seite derselben, zur Blüthe gebracht haben. Ihre Verdienste, und damit auch der Name Dölls, werden in der Wissenschaft stets in dankbarem Gedächtniss bewahrt bleiben, wenn auch der breite Strom der Forschung sich jetzt anderen Richtungen zugewendet hat*). Was der Verewigte ausserdem, insbesondere auch für sein engeres Vaterland, als tüchtiger, aufgeklärter Philologe, als ausübender Lehrer und Beamter, sowie als Erforscher der heimischen Flora geleistet, wird gleichfalls stets in hohen Ehren gehalten werden. Botanische Beobachtungen und Forschungen hat Döll mit jedem kleineren oder grösseren Ausfluge, mit seinen Ferientouren und amtlichen Inspectionsreisen verbunden. Der Verfasser ist selbst auf solche Weise Anfangs der sechsziger Jahre mit Döll bekannt geworden, da dieser bei der Inspection der höheren Bürgerschule in Emmendingen am Schlusse der Tagesarbeit vorschlug: „So, nun gehen wir auf die Hochburg und botanisiren!“ Wie schön zergliederte er dort unterwegs die Grasblüthe, und wie musste ich sein scharfes Auge bewundern, als er ausrief: „Sehen Sie, in jenem Fruchtacker steht der Lathyrus hirsutus.“ Auf's Genaueste lernte er das südwestliche Deutschland, insbesondere Baden, Württemberg, die bayerische Pfalz und die Vogesen kennen. Längere Zeit widmete er auch der Bekanntschaft von Mittel- und Norddeutschland, insbesondere besuchte er Thüringen, den Harz, die Nordseeküste und die preussischen Rheinlande, ferner Südfrankreich, die Nordschweiz, Vorarlberg, das Berner Oberland; zu Erholungszwecken machte er eine Fussreise nach Ober- und Mittelitalien. Ausser den Beziehungen zu dem ihm von Jugend auf befreundeten Karl Schimper stand Döll im Verkehr mit zahlreichen botanischen Fachgenossen, und die meisten namhafteren Naturforscher zählten zu seinen Bekannten. Mit Braun und Agassiz wurde er auf der Heidelberger Naturforscher-Versammlung bekannt, und die Verbindung mit Ersterem seit 1837 nicht mehr unterbrochen. Wiederholt wurde er u. A. von dem namentlich durch seine Leistungen in der Orographie der Alpen und des Jura, sowie in der prähistorischen Wissenschaft bekannt gewordenen schweizerischen Naturforscher E. Desor auf dessen Landsitz bei Neuchatel, und von dem bei Botzen ansässigen, ihm persönlich noch unbekannten Botaniker Freiherrn von Hausmann auf's Freundlichste zu Gast gebeten, und er hätte später, bei reicherer Musse, das Versäumte gern nachgeholt. Die meisten seiner intimeren Freunde und Altersgenossen hatten bereits vor ihm das Zeitliche gesegnet. Am schwersten fiel ihm die Trennung von seinem treuen Kameraden und weiland Stubenburschen, dem vormaligen Unterstaatssecretär Friedrich Bassermann, welchem er auf Wunsch der Familie die Grabschrift setzte; dann von seinem Lehrer und mehr als fünfzigjährigen Freunde Eisenlohr, der noch auf dem Sterbebette in Dölls Gegenwart die Worte sprach: „Ich danke Gott am meisten dafür, dass er

*) Interessant ist ein Ausspruch W. Ph. Schimpers, des Strassburger Botanikers, in einem Briefe an Döll vom 28. Juli 1879: „Heutzutage beschäftigt man sich nur mit der Entwickelungsgeschichte der Organismen und bekümmert sich um die fertigen Wesen wenig mehr. Was nicht mit dem Secirmesser und dem Mikroskop untersucht werden muss, ist der heutigen Naturforschung nicht würdig. Ob ein Zoolog einen Sperling von einem Raben oder ein Botaniker eine Brennnessel von einer Eiche zu unterscheiden weiss, das ist gleichgültig, wenn er nur weiss, wie irgend ein Infusionsthierchen organisirt ist, oder was sich in einer Pflanzenzelle alles zuträgt, da kann er doctor philosophiae naturalis werden und die Lehrkanzel besteigen.“

mich die Wunder seiner Natur kennen lehrte und mir so liebe Freunde gab"; ebenso von seinem hochverehrten Freunde von Dusch und seinem Forschungsgenossen Alex. Braun. Auch Karl Mathys Heimgang hat er schmerzlich empfunden. Döll war Mitglied der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher*), einer grossen Zahl weiterer naturwissenschaftlicher und botanischer Vereine und Gesellschaften aller Länder gehörte er, meist als Ehrenmitglied, an. Sein Freund C. B. Lehmann in Offenbach benannte auch ein von Döll in Unterhasli gesammeltes Sempervivum nach dessen Namen: Sempervivum Doellianum. 1850. In seinem Nachlasse findet sich unter Anderem das Bruchstück eines aus früherer Zeit herrührenden, 185 Folioseiten umfassenden Manuscripts zu einer deutschen Flora mit interessanten Notizen über Blüthenbau und Wuchsverhältnisse der Gräser.

Döll besass einen reichen, vielseitig gebildeten Geist, gründliches Wissen, ein starkes Gedächtniss, klares Urtheil auf den verschiedensten geistigen Gebieten; diese Vorzüge in Verbindung mit seiner geistigen Frische und seinem mit ernster Männlichkeit gepaarten anspruchslosen und freundlichen Wesen machten seine Persönlichkeit überall geschätzt und geliebt. Es war ein hoher Genuss, mit Döll zu botanisiren; da wurde nicht nur einfach gegrast, ehe man sich versah, war man mitten in einem Gespräch über Schulzustände, moderne Sprachen, deutsche Literatur, bis wieder ein interessantes Gesicht aus dem Grase herausschaute und zum Stillstehen aufforderte. Ja, bei Döll lernte man mit Pflanzen umgehen wie mit lieben Freunden, und ich habe seitdem die Ueberzeugung, dass der Umgang mit diesen Lieblingen der Natur den ganzen Menschen liebenswürdig macht und stets jung erhält. Er betrachtete die Pflanzen nicht als blosses Material für seine Untersuchungen, sondern sie waren seine Gesellschaft, bei seinen Forschungen war nicht nur das Auge und der scharfe Verstand, sondern auch ebenso das Gemüth betheiligt. Jede Excursion war ihm ein Eintritt in eine Welt voll trauter Bekannter, daher auch seine Freude, wenn ihm die Nachricht von diesem oder jenem seltenen Funde, oder eine lange nicht geschaute Pflanze gebracht wurde. Sah man doch dem verklärten Gesichte noch die Freude an, als Döll am Tage vor seinem Tode noch die frischen Weidenkätzchen streicheln durfte, welche ihm seine Tochter auf das Bett hinreichte!

Und wie Vieles hatte er zu erklären auf einem Gange in die Natur!

Unermüdlich beantwortete er die einfachsten Fragen, war Jedem behülflich, sobald er Interesse an der Sache wahrnahm. Wo wir nur allbekannte Dinge sahen, sah er neue Formen, mannichfache Abweichungen. Ich sagte ihm einmal vor Jahren, ich beschäftigte mich mit Moosen, da in unserer Flora an Phanerogamen nichts Neues mehr zu finden sei, da antwortete er: „Lieber Freund, ich könnte noch ein ganzes Leben mit dem Studium unserer Phanerogamen zubringen und würde noch genug Neues sehen." Und wie rüstig schritt er noch in den siebenziger Jahren einher, wenn wir die sonnigen Hügel von Durlach oder Berghausen durchstreiften, das kleine Männchen mit dem grauen Cylinderhut, der oft auch mit Gräsern innen ausgelegt wurde und ihm so als Botanisirbüchse diente!

Döll hatte ein äusserst glückliches Familienleben, er war seit 1836 mit einer Tochter des Kirchenraths Beck von Durlach verheirathet; die Erziehung seiner Kinder machte ihm viel Freude, besonders als dieselben den Vater auf den Excursionen begleiten konnten; sie wurden auch alle, zumal die Söhne, in der botanischen Welt heimisch. Zu Hause aber wurden die Geistesblüthen der Literatur gepflegt, besonders der deutschen, in welcher Döll ebenso bewandert war, als in der altklassischen; Rückert war ihm eine Lieblingslectüre, aus dessen „Perlen" er sich noch in den letzten Tagen vorlesen liess.

Wohlthuend war auch die gemüthvolle religiöse Wärme seiner Lebensanschauung, worin er mit seinem Freunde Alex. Braun übereinstimmte; die Naturerkenntniss war ihm Gotteserkenntniss, was sich auch in seinem schönen Wahlspruch ausspricht, der seiner Zeit durch befreundete Hand auf die zur Erinnerung an die Karlsruher Naturforscher-Versammlung geprägte Denkmünze überging: „Forschung führt zu Gott!"

Mögen nun jüngere Kräfte sich nach dem Vorbilde des Verblichenen mit gleicher Begeisterung der botanischen Wissenschaft widmen und sich den Arbeiten, deren Ausführung dem einen Menschenleben nicht vergönnt war, zuwenden und sich dabei der von Döll seiner trefflichen Abhandlung über die Wuchsverhältnisse des Grasbalms in dem Jahresberichte des Mannheimer Vereins für Naturkunde vom Jahre 1870 vorgesetzten Worte erinnern:

„Des Forschers Ziel ist Erweiterung der menschlichen Erkenntniss, und was ihm vor Allem Noth thut, ist Wahrhaftigkeit."

*) Aufgenommen den 6. September 1865; cogn. Pollich II.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. September bis 15. October 1885. Fortsetzung.)

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. IX. Beneden, P. J. van: Description des ossements fossiles des environs d'Anvers. Pt. 4. Avec un atlas de 30 planches in-plano. *Cétacés*-genre: *Plesiocetus*. Bruxelles 1885. Fol.

— — Tom. XI. Koninck, L. G. de: Faune du calcaire carbonifère de la Belgique. Pt. 5. Avec un atlas de 41 planches in-folio. *Lamellibranches*. Bruxelles 1885. Fol.

Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XIV. Zoologi. Sars, G. O.: Crustacea. I^A. med 21 plancher og 1 kart und I^B. med 21 plancher og 1 kart. Christiania 1885. Fol. [Gesch.]

Hann, J.: Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenländer. III. Theil. (Schluss.) Sep.-Abz. [Gesch.]

Bredichin, Th.: Révision des valeurs numériques de la force répulsive. Sep.-Abz. [Gesch.]

Deutscher Universitäts-Kalender. 28. Ausgabe. Winter-Semester 1885/86. Herausgeg. von F. Ascherson. II. Theil. Die Universitäten im Deutschen Reich, in der Schweiz, den russischen Ostseeprovinzen und Oesterreich-Ungarn. Berlin 1885. 8⁰. [gek.]

Schaaffhausen: Hermann Welcker, Schiller's Schädel und Todtenmaske nebst Mittheilungen über Schädel und Todtenmaske Kant's, mit 1 Titelbilde, 6 lithographischen Tafeln und 29 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig 1883. Referat. Sep.-Abz. [Gesch.]

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten im Preussischen Staate im Jahre 1884. Berlin 1885. 4⁰. [Geschenk des Oberbergamts in Halle a. S.]

Lipschitz, R.: Déduction arithmétique d'une relation due à Jacobi. Sep.-Abz. [Gesch.]

Haupt-Catalog der Obst- und Gehölzbaumschulen des Ritterguts Zöschen bei Merseburg: dazu: Engros-Catalog. Herbst 1885—Frühjahr 1886. 8⁰. [Gesch.]

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XV—XXIII. Dublin 1828—59. 4⁰. [gek.]

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau. LXII. Jahresbericht. Enthält den Generalbericht über die Arbeiten und Veränderungen der Gesellschaft im Jahre 1884. Breslau 1885. 8⁰.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. 1885. Hft. I. Hamburg 1885. 8⁰. — Sievers, W.: Reisebericht aus Venezuela. II—V.

Verein der Aerzte in Steiermark in Graz. Mittheilungen. XXI. Vereinsjahr 1884. Graz 1885. 8⁰.

Königl. statistisch-topographisches Bureau zu Stuttgart. Witterungsbericht von den Jahren 1880, 1881, 1882 und 1883 nach den Beobachtungen der württembergischen meteorologischen Stationen. Stuttgart 1885. 8⁰.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXII. (2e Série. — Tom. VII.) 1885. Revue bibliographique C. Paris 1885. 8⁰.

Société entomologique de France in Paris. Annales. 6me Série. Tom. IV. 1884. Paris 1884. 8⁰.

Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Mémoires. Tom. XXIV. (3e Série. — Tom. IV.) Paris 1884. 8⁰.

— Catalogue de la bibliothèque de la Société rédigé par Aug. Le Jolis. IIme Partie. 3e Livraison. Avril 1883. Cherbourg 1883. 8⁰.

Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon. Mémoires. Classe des Lettres. Vol. XX—XXI. Lyon 1884—85. 8⁰.

— — Classe des Sciences. Vol. XXVII. Lyon 1885. 8⁰.

Société malacologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XV. (2e Série. — Tom. V.) Fasc. 1. Année 1880 und Tom. XIX. (3e Série. — Tom. IV.) Année 1884. Bruxelles. 8⁰.

— Procès-verbaux des séances de la Société. Tom. XIV. Année 1885. Bruxelles 1885. 8⁰.

Schweizerische entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VII. Hft. 4. Schaffhausen 1885. 8⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Krakau. Sprawozdanie. Tom. XIX. Krakowie 1885. 8⁰.

Neu-Russische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa. Lindemann, Eduardus a: Flora Chersonensis. Vol. I, II. Odessae 1881—82. 8⁰.

Royal astronomical Society in London. Memoirs. Vol. XLVIII. Pt. II. 1884. With three plates. London 1885. 4⁰.

Zoological Society of London. Transactions. Vol. XI. Pt. 10. London 1885. 4⁰. — Ray Lankester, E.: Muscular and endoskeletal systems of *Limulus* and *Scorpio*. p. 311—384.

— Proceedings for the year 1885. Pt. 2. London 1885. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 275. London 1885. 8⁰.

Edinburgh geological Society. Transactions. Vol. IV. Pt. 3 und Vol. V. Pt. 1. Edinburgh 1883 und 1885. 8⁰.

Koninkl. Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XLIV. (8. Serie Deel V.) Batavia 1885. 8⁰.

— Boekwerken ter Tafel gebracht in de Vergaderingen von de Directie der Vereeniging gedurende het Jaar 1884. (Juli-December.) 8⁰.

— Catalogus der Bibliotheek van de Vereeniging. Batavia 1884. 8⁰.

Colonial Museum and Geological Survey of New Zealand in Wellington. Nineteenth Annual Report on the Colonial Museum and Laboratory together with a list of donations and deposits during 1883—84 and the Fifteenth Annual Report on the Colonial Botanic Garden 1883—84. Wellington 1885. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Der dritte internationale Geologen-Congress zu Berlin 1885.

Dr. **Richard Klebs** in Königsberg i. Pr.

Vom 28. September bis 4. October 1885 tagte der internationale Geologen-Congress, zum dritten Male nach seiner Gründung, in Berlin, um über die begonnenen Arbeiten zu berichten und zu beschliessen. 1878 war der erste derartige Congress in Paris zusammengetreten und hatte, allerdings ohne jede Einladung an die deutschen Gelehrten, sich das Ziel gestellt, eine Gleichmässigkeit in der Benennung von Petrefacten und geologischen Ablagerungen und in der Colorirung geologischer Karten herbeizuführen. 1881 beim zweiten Congress in Bologna ging von deutschen Vertretern der allgemein angenommene Vorschlag aus, durch den internationalen Congress gemeinsam eine geologische Karte von Europa herzustellen und herauszugeben. Die vorzüglichen Karten der geologischen Landesanstalt zu Berlin, welche in Bezug auf Wahl des Colorits und klare, saubere technische Arbeit sämmtliche anderen geologischen Karten übertrafen, waren der Grund, dass in Bologna beschlossen wurde, die geologische Karte von Europa in Berlin herzustellen. Diese Karte, im Maassstabe 1 : 1500000, wird in 49 Sectionen herausgegeben werden. Mit der Ausführung ist ein Comité betraut, zu dessen Directoren die Herren Beyrich und Hauchecorne in Berlin ernannt wurden; die weiteren Mitglieder sind für Grossbritannien: Herr A. Geikie, Frankreich: Herr Jacquot, Italien: Herr Giordano, Oesterreich: Herr Stur, Russland: Herr A. Karpinsky, Schweiz: Herr E. Renevier.

Bei einer Comitésitzung im September 1882 in Foix wurde ein vorläufiger Antrag einstimmig angenommen, von Seiten des internationalen Congresses einen Nomenclator palaeontologicus herauszugeben, und mit dem Entwurf zu demselben Herr Neumayr-Wien betraut.

Den dritten internationalen Geologen-Congress beschäftigten die Berichte der einzelnen Sectionen zur Gleichmässigkeit der geologischen Nomenclatur, die Farbentafel für die Karte und der Nomenclator palaeontologicus.

Durch das Berliner Organisationscomité, Herrn Beyrich und Herrn Hauchecorne, war der dritte internationale Congress noch dadurch besonders bedeutsam gemacht, dass hier eine Ausstellung von geologischen Karten und Funden veranstaltet war, welche durch Reichhaltigkeit, richtige Auswahl und übersichtliche Aufstellung äusserst befriedigte. Leitend war dabei der Gesichtspunkt gewesen, dass man den fremden Gästen keine allgemeine Uebersicht der geologischen Verhältnisse unseres Vaterlandes geben, sondern ihnen nur das vorführen wollte, was in letzter Zeit gesammelt und epochemachend für die Geologie gewesen, und was darüber kartographisch dargestellt ist.

Entsprechend den wichtigen Berathungen und den mühevollen Vorarbeiten war auch die Betheiligung am dritten internationalen Geologen-Congress in Berlin eine sehr zahlreiche. Von den 255 theilnehmenden Fachmännern waren aus Amerika 9, Belgien 6, Brasilien 1, Deutschland 163, England 11, Frankreich 10, Italien 18, Indien 1, Japan 1, Niederlande 2, Norwegen 2, Oesterreich 16, Portugal 1, Rumänien 1, Russland 6, Schweden 3, Schweiz 3, Spanien 1.

Unter dem Ehrenpräsidium des Seniors der Geologen, Herrn Oberberghauptmann a. D. v. Dechen, wurde der Congress im Reichstagsgebäude durch Herrn Capellini, Präsident des Congresses zu Bologna, eröffnet, wobei Se. Excellenz der Staatsminister v. Gossler die Versammlung mit folgender deutschen Ansprache begrüsste:

„Im Namen der preussischen Regierung heisse ich Sie Alle herzlich willkommen, die Mitglieder des dritten internationalen Geologen-Congresses, die Sie von allen Theilen der Erde herbeigeeilt sind, um Ihre Anstrengungen im Dienste Ihrer erhabenen Wissenschaft zu vereinigen. Ich heisse Sie willkommen in der Heimath eines Leopold von Buch und Alexander von Humboldt, in dem Lande, welches so viele begeisterte Jünger in den Dienst der Geologie gestellt hat. An das Willkommen reiht sich der Dank, dass Sie durch Ihre Beschlüsse von 1881 die Ausführung der geologischen Karte von Europa uns anvertraut haben, eines Werkes, welches in der Geschichte der Erdkunde für alle Zeit ein bedeutungsvolles Merkzeichen bilden wird. Viele von Ihnen, welche vor vier Jahren die Gastfreundschaft der ebenso ehrwürdigen als schönen Bononia genossen haben, gedenken sicherlich mit Sehnsucht zurück an die Reize des südlichen Klimas; aber wir Nordländer vertrauen, dass Geologen, welche immermehr in das Studium der umgestaltenden Kraft der Atmosphäre und des Wassers sich vertieft und sich mit der Vorstellung vom Kreislauf der Felsen befreundet haben, ihre Arbeitsfreudigkeit und Genussfähigkeit nicht verlieren werden angesichts des wässerigen Kreislaufs des Diluviums. Gern geben wir uns der Hoffnung hin, wie Sie bald erkennen werden, dass der graue herbstliche Himmel der nordischen Tiefebene nicht allein ernstes Streben nicht beeinträchtigt, sondern, dass auch in ihren Bewohnern ein warmes, der Gastfreundschaft geöffnetes Herz für die Männer der Wissenschaft schlägt.

Diesem begrüssenden Zurufe möchte ich noch ein weiteres Wort anreihen und einem Gedanken Ausdruck geben, der mich bei dem Studium Ihrer Verhandlungen von Paris und Bologna von Neuem gefangen genommen hat, — dem Gedanken über die Organisation der wissenschaftlichen Arbeit und der Stellung der internationalen Congresse zu dieser Organisation.

Seit Jahren sind wir Zeugen einer stets zunehmenden Theilung der Lehr- und Forschungsgebiete in allen Zweigen der Wissenschaft, vorzüglich der naturwissenschaftlichen und medicinischen Disciplinen. Unausgesetzt entstehen auf den Grenzgebieten älterer Wissenschaften neue, unausgesetzt führen neue Methoden zu Gruppirungen, welche die Anerkennung als neue Wissenschaften beanspruchen, die Gefahr der Zersplitterung und der fehlerhaften Disposition über Zeit und Kraft wächst für den Lernenden stetig. Das Material, welches die wissenschaftliche Arbeit an den Tag fördert, vermehrt sich ins Ungemessene. Als treibendes Moment gesellt sich weiter hinzu der Wettkampf unter den Nationen. Immer neue Völker erscheinen auf dem Felde der gemeinsamen Arbeit; zu den Nationen der alten Welt haben sich seit Jahrzehnten bereits gesellt die Nordamerikaner, besonders bedeutsam für die Geologie und Paläontologie, und schon regt sich im fernen Osten Asiens ein arbeitsfreudiges, mit den Methoden des Abendlandes wohl ausgerüstetes Volk.

Bei dem Blick in die Zukunft will uns die Sorge nicht verlassen, dass das Band, welches die einzelnen Wissenschaften verbindet, gelockert worden, und das Bewusstsein verloren gehen kann, dass die Trennung in Disciplinen im letzten Grunde nur der Endlichkeit der menschlichen Leistungsfähigkeit ihre Entstehung verdankt, und dass zum Mindesten die Naturwissenschaften schliesslich nichts Anderes sind, als verschiedene Standpunkte, von denen Das, was ist, in seiner Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft erforscht wird. Auch können und wollen wir das Ideal, dass der Kosmos nur durch ein harmonisches Zusammenwirken der verschiedenen Wissenschaften erkannt und erschlossen werden kann, nicht fahren lassen.

Mögen unsere Ansichten im Einzelnen auch auseinandergehen, — der Eindruck beherrscht uns wohl Alle, dass die wissenschaftliche Arbeit fester und übersichtlicher als bisher zu organisiren ist. Zwar fehlt es schon jetzt nicht an einzelnen Vereinigungspunkten, und vor Allem rechnen wir Deutsche hierzu die wissenschaftlichen Akademien und Universitäten. Denn wir halten an der Ueberzeugung fest, dass die Vereinigung sämmtlicher Wissenschaften in Einer universitas, in Einem einheitlichen Lehrkörper, das Mit- und Nebeneinanderarbeiten der Vertreter aller Disciplinen die Aufrechterhaltung des Zusammenhanges unter den Wissenschaften wesentlich begünstigt. Auch gedenken wir gern der gemeinsamen Veranstaltungen einzelner Regierungen, sei es zur Erreichung specieller, vorübergehender Zwecke, wie der Beobachtung von Sonnenfinsternissen, des Venusdurchganges, des Erdmagnetismus, sei es zur Erfüllung dauernder Aufgaben, wie der Herstellung und Erhaltung eines einheitlichen Maass- und Gewichtssystems, der europäischen Gradmessung, der Feststellung und Bezeichnung der elektrischen Einheiten.

Aber der Grösse der Aufgabe gegenüber erscheinen alle diese Mittel nicht zahlreich und wirkungsvoll genug, und die Frage drängt sich von selbst auf die Lippen:

„Sind die internationalen wissenschaftlichen Congresse berufen und befähigt, als ein lebendiger Factor eingereiht zu werden in die Organisation der wissenschaftlichen Arbeit?"

Den Vertretern der Wissenschaft gegenüber bedarf diese Frage nicht der Bejahung und die Bejahung nicht des Beweises. Andere Congresse schon haben in dieser Richtung vorgearbeitet, — soweit ich es übersehe — mit grösstem Erfolge die Astronomen durch eine sorgfältige Theilung der Arbeit zwischen den einzelnen Sternwarten, namentlich bezüglich der Topographie des Himmels, durch Einrichtung eines genauen Nachrichtendienstes, durch Unterhaltung eines gemeinsamen Publikationsorganes. Die Frage wird vielmehr so gestellt werden müssen:

„In welcher Weise, in welcher Richtung, mit welchen Mitteln haben sich die Congresse bei der Lösung der Aufgabe zu betheiligen?"

Je nach dem Charakter und dem Stande der Wissenschaft wird die Antwort verschieden ausfallen; einige Momente dürfen indess vielleicht den Anspruch auf eine allgemeine Bedeutung erheben.

Vor Allem wird die auf einem Congress vertretene Wissenschaft sich nicht abschliessen dürfen, sondern den Zusammenhang mit den Schwesterwissenschaften aufsuchen und pflegen und sie zur Betheiligung an der Lösung der Probleme einladen müssen. Mehr, als andere Wissenschaften, ist vielleicht die Geologie vor der Versuchung, zu vereinsamen, geschützt. Jetzt, wo der alte häusliche Streit zwischen Neptunisten und Plutonisten längst in einer höheren Einheit seine Auflösung gefunden hat, wird heute kein Schritt gethan, ohne Berührungspunkte mit einer anderen Wissenschaft zu finden, und getreu dieser modernen Entwickelung hat der Congress in beiden

früheren Versammlungen weit seine Hände entgegengestreckt den Zoologen, Biologen und Botanikern, wie den Geodäten, Geographen und Astronomen.

Namentlich in dem Jugendalter der Congresse wird es sich weiter empfehlen, vorzugsweise Gegenstände zu behandeln, deren Erörterung nicht trennt, sondern vereinigt. Ohne Selbstbeschränkung und ohne Verzicht auf die Theilnahme des grösseren Publikums, welches an aprioristischen Speculationen und ungeheueren Zahlenwerthen besonders Gefallen findet, kann eine Wissenschaft diese Forderung allerdings schwer erfüllen. Aber die Geologie, welche in Folge neuer exacter Forschungen in neu erschlossenen Ländern oder in den Tiefen der Meere oder im weiten Raume des Weltalls viele überlieferte Sätze hat dahingeben müssen, wird sicherlich das Opfer bringen und ihre ganze Kraft daran setzen, die Zahl und Bedeutung der einwandsfreien Thatsachen zu vermehren und die Grundlage der sie beherrschenden inductiven Methode zu erweitern.

Auch nicht in dem persönlichen Austausch der Meinungen und der Eweiterung der individuellen Anschauungen allein wird ein Congress seine Bestimmung suchen dürfen, so werthvoll auch diese Momente sicherlich sind, sondern es unternehmen müssen, concrete Aufgaben zu stellen, — welche gemeinsam in jedem Lande nach gleichen Gesichtspunkten oder nach einem Gesammtplane oder nach seinen individuellen Eigenthümlichkeiten zu lösen sind —, einheitliche Methoden, einheitliche Arbeitsmittel aufzusuchen. Auch in dieser Richtung hat der Geologen-Congress bereits wichtige Schritte gethan. Die Fertigstellung der geologischen Karte, zunächst für Europa, wird die Bedeutung eines wissenschaftlichen Fortschrittes ersten Ranges erlangen und selbst den Nachbarwissenschaften der physikalischen Geographie, der Pflanzen- und Thierkunde, auch der Geschichte und Ethnologie ein unentbehrliches Hülfsmittel zuführen. Die Vereinbarung über die Farben und Zeichen mag zunächst nur bezüglich der Ausführung der Karte von praktischer Bedeutung erscheinen, aber sie enthält, wenn mich nicht Alles trügt, den Kern für fruchtbare, verwandte Bestrebungen. Mit dieser Vereinbarung und mit der in Aussicht genommenen einheitlichen Benennung der Species in der Paläontologie scheint mir bereits der Weg betreten zu sein, welcher wohl mehr als viele andere Hemmnisse zu beseitigen und die Arbeit zu fördern geeignet ist, — dessen Ziel nur sein kann, die Feststellung einheitlicher Arbeitsmittel und Methoden, und weiterhin die Herstellung eines internationalen Wörterbuchs für die technischen Bezeichnungen in jeder Culturspraehe.

Ich bin am Schluss und ich habe nur den einen Wunsch, dass Sie aus meinen langen Ausführungen das hohe Interesse ersehen wollen, welches die preussische Regierung Ihren Bestrebungen entgegenbringt. Uns Alle durchdringt die Ueberzeugung, dass der internationale geologische Congress schon in bedeutsamer Weise in die wissenschaftliche Arbeit eingetreten ist, dass ihm der hohe Beruf innewohnt, in der Organisation derselben eine erfolgreiche Thätigkeit zu entfalten.

Und wenn ich im Eingange meiner Rede Ihnen ein herzliches Willkommen zugerufen habe, so schliesse ich mit dem alten deutschen Bergmannsrufe: Glück auf, Glück auf zur harmonischen Arbeit, Glück auf zu fruchtbringendem Schaffen, zur Mehrung und zum Gedeihen der Wissenschaft!"

Hierauf nahm Herr v. Dechen in der offiziellen Sprache des Congresses das Wort:

„Zum dritten Male ist heute der internationale Geologen-Congress versammelt, und bin ich nach dem Vorgange in Bologna und nach der einstimmigen Wahl des Organisationscomités berufen, denselben zu eröffnen. Mir ist dadurch die hohe Ehre zu Theil geworden, Sie, die Sie aus allen Theilen der Erde, aus England, Oesterreich, Belgien, Dänemark, Spanien, den Vereinigten Staaten, Frankreich, Ungarn, Italien, Norwegen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden und der Schweiz sich hier zu gemeinsamer Arbeit versammelt haben, in herzlichster und ehrerbietigster Weise zu begrüssen. Ich weiss sehr wohl, dass ich den ausgezeichneten Mitgliedern des Organisationscomités, denen ich für ihre einstimmige ehrenvolle Wahl bei dieser ersten Gelegenheit meinen tiefgefühlten Dank ausspreche, nur für den Beweis ihres persönlichen Wohlwollens verpflichtet bin. Ich kann nur das tiefste Bedauern aussprechen, dass der würdige, berühmte Ehrenpräsident des Congresses von Bologna, Herr Sella, heut an seiner Stelle fehlt, und Sie, meine Herren, werden den Verlust dieses vorzüglichen Staatsmannes und gründlichen Gelehrten ebenso wie ganz Italien bedauern. Ich weiss sehr wohl, dass ich diese Auszeichnung ausschliesslich meinem hohen Alter verdanke; ich habe meine ersten geognostischen Beobachtungen vor 62 Jahren bekannt gemacht. Ich habe die Coryphäen unserer Wissenschaft, Georg Cuvier, Alexander Brongniart, D'Aubuisson de Voisins, 1823 in Paris, Buckland, Conybeare, Greenough, Fitton, 1827 in England, kennen gelernt und bin im letzten Jahre zum foreign member of the geological Society of London gewählt worden. Damals begannen Sir Roderick Murchison und Sir Charles Lyell ihre geologischen Studien, die demnach einen so grossen Einfluss auf die Entwickelung unserer Wissenschaft

ausgeübt haben. Mit Beiden habe ich bis zu ihrem Ende die freundschaftlichsten Beziehungen unterhalten. Alexander von Humboldt ist mir 36 Jahre, Leopold von Buch 30 Jahre hindurch ein gütiger Führer, in meinen Bestrebungen ein hülfreicher und hoher Gönner gewesen.

Sie werden entschuldigen, dass ich so lange von mir selbst geredet habe. Ausser den Mitgliedern der Deutschen geologischen Gesellschaft bin ich nur wenigen der Anwesenden persönlich bekannt; ich glaubte daher einige Andeutungen über den Weg geben zu sollen, der mich durch mein langes Leben auf den Ehrenplatz geführt hat, den ich vor Ihnen einnehme.

Der glänzende Congress zu Bologna hat Ihnen das Feld Ihrer Thätigkeit angewiesen. Sie finden eine grössere Zahl von Vorarbeiten, die in der Zwischenzeit vollendet worden sind. Sie unterliegen Ihrer Beurtheilung und Beschlussfassung. Mit Freuden haben wir vor vier Jahren die Wahl dieser Stadt zu Ihrem heutigen Versammlungsorte begrüsst. Wir empfinden mit Dank die Ehre, welche Sie derselben damit erwiesen haben, die Anerkennung, welche Sie den Bestrebungen für unsere Wissenschaft haben zu Theil werden lassen, die von hier ausgegangen sind. Wir sehen den eigenthümlichen Gegensatz, der in der Reihenfolge der Versammlungsstätten Bologna und Berlin liegt. Dort wurden in den Anwesenden die Erinnerungen an die Wiederherstellung der Wissenschaften nach einer dunkelen Vergangenheit geweckt, auch für unsere Wissenschaft treten leuchtende Namen aus jener Zeit hervor. Dabei steht die Entwickelung der jüngsten Jahre in jugendlich frischem Enthusiasmus, welcher sich aus dem gelehrten Kreise über ein hochbegabtes Volk verbreitet. Der König selbst und die Staatsregierung hat sich an die Spitze dieser Bewegung gestellt. Der erhabene König von Italien bewahrt für den Fortschritt unserer Wissenschaft noch immer die hohe Geneigtheit, welche er in so leuchtender Weise in Bologna gezeigt hat. Ueberall traten den auswärtigen Mitgliedern des Congresses die Beweise dieser Thatsachen in eindringlichster Weise entgegen. In allen Ländern, deren Vertreter Zeugen dieses Fortschrittes waren, haben deren Berichte die lebhafteste Theilnahme hervorgerufen. Ueberall ist die Ueberzeugung begründet worden, dass für unsere Wissenschaft ein neues Centrum gewonnen, von dem aus für dieselbe eine glückliche Entwickelung in Aussicht steht.

Hier dagegen ist Alles neu. Was Sie sehen, ist nicht älter als zwei Jahrhunderte; das Meiste ist erst im jetzigen Jahrhundert, in den letzten Decennien entstanden. Ihnen wird es nicht entgehen können, dass unter diesen Umständen noch recht viel zu thun übrig bleibt. Unfertiges und Lücken werden Sie nicht in Erstaunen setzen. Sie werden aber hoffentlich von hier die Ueberzeugung in Ihre Heimath mitnehmen, dass es an gediegener Arbeit nicht gefehlt hat, dass Lust und Freude an Arbeit vorhanden.

Der Congress in Bologna hat den Beschluss gefasst, hier in Berlin eine geologische Karte von Europa unter der Leitung einer internationalen Commission und unter der Direction der Herren Beyrich und Hauchecorne herstellen zu lassen. Diese Arbeit, welche von hoher Wichtigkeit für unsere Wissenschaft ist, bildete den Gegenstand der Berathungen bei der Versammlung der geologischen Gesellschaft von Frankreich in Foix im Jahre 1882 und derjenigen der Naturforscher der Schweiz in Zürich 1883. Drei Viertel der topographischen Grundlage dieser Karte, deren Maassstab in Bologna auf 1 : 1500 000 festgesetzt wurde, sind bereits vollendet. Bei Ihrem Besuche in den Räumen der geologischen Landesanstalt werden Sie sehen, wie weit diese Arbeit vorgerückt ist. Es handelt sich gegenwärtig darum, sich über die Farbentafel dieser Karte zu verständigen.

In Ihren hierauf bezüglichen Berathungen wollen Sie in Betracht ziehen, dass Ihre Entscheidungen sich auf die erste Ausgabe dieser Karten beziehen, und dass es unendlich viel leichter sein wird, späterhin die Berichtigungen bei einer zweiten Ausgabe anzubringen, als diese Fragen zu einer schliesslichen Lösung schon heute zu führen. Je mehr Sie sich bemühen werden, diese Arbeit durch schnelle und entscheidende Beschlüsse zu vollenden, um so grössere Dienste werden Sie unserer Wissenschaft leisten. Die Unificirung der Terminologie und der Signaturen ist nicht so dringend wie die Arbeit, von der ich soeben geredet habe; nur die Gruppen, die Systeme und die Serien kommen bei der Ausführung der Karte in Betracht. Sie können die Unterabtheilungen der Serien den künftigen Congressen überlassen.

Sie werden sich alsdann mit einem geologischen Wörterbuch zu beschäftigen haben, von dem Ihnen Herr Vilanova einen gelungenen Versuch in spanischer und französischer Sprache vorlegen wird. Sie werden zu entscheiden haben, ob ein geologisches Wörterbuch in gleicher Weise, wie das Dictionnaire de l'Académie, bearbeitet werden soll. Jedes Land würde ein Wörterbuch in seiner Sprache hieran anschliessen; Jedermann würde alsdann das Mittel besitzen, sich in allen verschiedenen Sprachen, in denen geologische Arbeiten veröffentlicht werden, zurecht zu finden. Sie haben sich alsdann mit dem Index palaeontologicus zu beschäftigen, worüber Herr Neumayr Ihrer Prüfung

und Entscheidung einen Vorschlag unterbreiten wird, damit diese ebenso nützliche wie nothwendige Arbeit sobald wie möglich begonnen werden kann. Diese Arbeit wird viele Jahre in Anspruch nehmen. Wir werden die Früchte dieser Anstrengung nicht geniessen, wohl aber die Geologen, die nach uns kommen.

Ich bin zum Schluss meiner Rede gelangt. Ich erinnere Sie daran, dass das Bessere oft der Feind des Guten ist; ich rufe Sie zur Arbeit mit dem alten Grusse der deutschen Bergleute, welche in diesem Lande die Grundlage unserer Wissenschaft gelegt haben:

„Glück auf!"

Die dritte Rede hielt Herr Capellini:

„Mein Herr Minister! Meine Herren Mitglieder des Organisationscomités! Meine Herren Congressmitglieder!

Im Jahre 1881 in Bologna haben mir die Mitglieder des zweiten internationalen Congresses die ausserordentliche Ehre erwiesen, mich zum Präsidenten zu ernennen. Diesem Titel verdanke ich es, dass ich heut hier diesen Platz einnehme, so lange, bis das neue Bureau für die Berathungen des dritten internationalen Geologen-Congresses gewählt sein wird. Diesem Titel verdanke ich auch die Ehre, im Namen dieser gelehrten und zahlreichen Versammlung Sr. Excellenz dem Herrn Cultusminister für die Bewillkommnung, die er uns soeben im Namen der preussischen Regierung ausgesprochen hat, zu danken und ihm unsere Dankbarkeit für das Interesse, welches er dem Erfolg unserer Arbeiten entgegenbringt, zu bezeigen.

Die Organisation eines Congresses, wie derjenige, welcher uns vereinigt, erfordert grosse Opfer und Arbeiten; auch sind wir allen Denjenigen, welche sich an dieser Last betheiligt haben, zu grossem Danke verpflichtet. Warum musste uns auch ein frühzeitiger Tod den Ehrenpräsidenten des zweiten Congresses, Herrn Sella, entreissen, welcher bei dieser feierlichen Gelegenheit ein so würdiger Dollmetscher unserer gemeinsamen Gefühle gewesen sein würde!

Wenn ich auch nicht mit der liebenswürdigen Beredsamkeit es aussprechen kann, mit welcher dieser ausgezeichnete Staatsmann, dieser unserem Werke ergebene Gelehrte es gethan haben würde, dessen Verlust wir beklagen, so mögen doch alle Mitglieder des Organisationscomités von der tiefen Aufrichtigkeit meiner Worte überzeugt sein!

Es möge mir auch gestattet sein, Herrn von Dechen zu sagen, wie glücklich wir sind, an unserer Spitze den Nestor der deutschen Geologen zu besitzen, den Gelehrten, dessen Name bereits in ganz Europa bekannt war, als die grosse Mehrzahl von uns noch kaum in dem grossen Buche der Natur herumbuchstabirte.

Das Organisationscomité, welches in den Räumen der Bergakademie mit einer Sachkenntniss, welche Sie bald bewundern werden, eine geologische und paläontologische Ausstellung veranstaltet hat, ist in passendster Form dem glücklichen Einflusse, welchen das hohe Protectorat Sr. Majestät des Königs von Italien auf das glückliche Gelingen unseres zweiten Congresses ausgeübt hat, gerecht geworden. Im August dieses Jahres hat es mich beauftragt, Sr. Majestät ein Exemplar des Programms des dritten Congresses als Zeichen seiner tiefsten Dankbarkeit zu überreichen. Se. Majestät hat die Gnade gehabt, mich zu beauftragen, unseren berühmten Collegen Seinen Allerhöchsten Dank auszudrücken und ihnen Seine Wünsche, dass der Berliner Congress eine neue und glänzende Stufe überschreiten helfe bei dem Werke, dessen Fortschritte die Wissenschaft so nahe angehen, zu überbringen.

Gestatten Sie mir jetzt das Wort Herrn Geh. Rath und Prof. Beyrich zu ertheilen, dem Präsidenten des Organisationscomités, dessen Eifer und Kenntnisse im Verein mit der hohen Einsicht und der unvergleichlichen Thätigkeit des Herrn Generalsecretärs Geh. Rathes Hauchecorne den Erfolg dieses Congresses gesichert und somit dem Fortgang der internationalen Geologen-Congresse neue Kraft eingeflösst haben, so dass diese dauernd zum Fortschritt der Wissenschaft beitragen werden!"

Hierauf machte der Präsident des Organisationscomités Herr Beyrich in längerer Rede Mittheilungen über die Gestaltung der Arbeiten, welche dem Congresse obliegen; sodann folgte durch Wahl die Constituirung des neuen Bureaus des Congresses, welches folgende Zusammenstellung erhielt:

Ehrenpräsident: Herr v. Dechen; Präsident: Herr Beyrich; Vicepräsidenten: Credner, Fraas, v. Guembel (Deutschland), Stur (Oesterreich), Dewalque (Belgien), Johnstrup (Dänemark), Vilanova (Spanien), James Hall (Vereinigte Staaten), Jacquot (Frankreich), Hughes (Grossbritannien), de Szabó (Ungarn), Blanford (Indien), de Zigno (Italien), Kjerulf (Norwegen), v. Calker (Niederlande), Choffat (Portugal), Stefanescu (Rumänien), Inostranzeff (Russland), Torell (Schweden), Renevier (Schweiz); General-Secretär: Hauchecorne-Berlin; Secretäre: Fontannes, Bornemann sen., Fornasini und Wahnschaffe; Schatzmeister: Berendt.

Die Verhandlungen eröffnete Herr G. Dewalque als Secretär der Commission für die Einheit der geologischen Nomenclatur mit Anträgen, welche er auf Grund der Comitéberichte von Deutschland, Belgien, Spanien, Frankreich, Ungarn, England, Rumänien, Portugal und Schweiz zusammengefasst hatte.

Die stratigraphische Eintheilung ergiebt sich danach folgendermaassen:

Das erste Element, aus welchem sich die Ablagerungen aufbauen, ist die Schicht, le strate oder la couche (französisch), stratum (lateinisch und englisch), estrato oder capa (spanisch), strato (italienisch und rumänisch), estrato und camada (portugiesisch), rétek (ungarisch).

Mehrere dieser Ablagerungen vereinigen sich zu l'assise, welche synonym les couches wäre und entsprechen dürfte dem englischen beds, den deutschen Schichten und den italienischen strati; durch Zusammenziehung der assises entsteht die Stufe, l'étage (französisch), piano (italienisch), piso (spanisch), stage (englisch); aus mehreren Stufen die Abtheilung (séries, section), aus ihnen das System (systèmes, terrains) und endlich aus den Systemen Gruppe (groupe). Der stratigraphischen Eintheilung in groupe, système, série und étage entspricht die chronologische in ère, période, époque und âge.

Zur Herstellung der geologischen Karte von Europa kommen nur die Bezeichnungen Gruppe, System und Abtheilung in Betracht, welche angenommen wurden, während die Entscheidung über eine weitere Theilung dem vierten internationalen Congress überlassen blieb.

Gleichfalls wurden die grösseren Abschnitte der Gebirgsbildungen von den ältesten bis zu den jüngsten besprochen und in so weit erledigt, dass die Herstellung der Karte in Angriff genommen werden kann. Verschiedene Anträge, welche eine Uebereinstimmung des Urtheils der Anwesenden nicht erzielen konnten, wie die Zusammenziehung des Cambrium mit dem Silur zu einem System mit drei Abtheilungen, die Vereinigung des Carbon mit dem Perm zu einem Permo-Carbon, die Gliederung des Tertiärs u. s. w. blieben dem nächsten Congress reservirt. Der Kartencommission wurde aber die Befugniss ertheilt, auf Grund von Vorschlägen, welche sie dem Congress unterbreitet hatte, die Karte auszuführen und bei eventuellen Schwierigkeiten nach eigenem Ermessen zu handeln. Vorgelegt waren der Schwarzdruck zur Karte, hergestellt im Verlag von Dietrich Reimer in Berlin, und die Sectionen CIV und V in Handcolorit.

Die neue geologische Karte von Europa erhält danach in ihrer ersten Auflage folgende Farbentafel:

Quaternaire, zwei ganz helle braune Töne.

Tertiaire, gelb, für Pliocène am hellsten, dann Miocène, Oligocène und Eocène, dunkeler.

Crétacé, zwei hellgrüne Töne. Crétacé supérieur hell, Crétacé inférieur dunkel. Gault (α) erhält darüber schräge, Wealdien (β) senkrechte Schraffirung.

Jurassique, blau. Ganz hell J. supérieur, mittel J. moyen. Der Ton von J. moyen mit blauer senkrechter Schraffirung J. inférieur; hierzu noch eine schräge Schraffirung in Carmin, bezeichnet Couches à Avicula contorta (α).

Trias, violett in drei Tönen. Am hellsten T. supérieur. Der mittlere Ton für T. moyen, der dunkelste T. inférieur.

Permien in Terra sienna. Mit grüner schräger Schraffirung, Zechstein (α).

Carbonifère, zwei graue Töne für supérieur und inférieur. Eine senkrechte schwarze Schraffirung auf grauem Grund bezeichnet die productiven Kohlenbecken (α).

Devonien, drei Töne in Braun für D. supérieur (hellstes), moyen und inférieur dunkeler.

Silurien, zwei dunkele Farben in Saftgrün, S. supérieur heller und S. inférieur dunkel.

Cambrien, grünlich-braun.

Schistes azoiques, hellrosa; schräge Carminschraffirung auf weissem Grund.

Schistes cristallins, hellcarmin.

Gneiss et Protogine, etwas dunkeler Carmin.

Granite, Siénite etc., dunkel Carmin.

Porphyres, Carmin mit Zinnober.

Trachytes, Phonolites etc., Zinnober.

Mélaphyres etc., Zinnober mit Braun.

Serpentine, ganz dunkelbraun, mit röthlichem Schein durch Mennige unterdruckt.

Basaltes, Dolérites etc., Mennige mit Terra Sienna.

Eruptions actuelles. Mennige.

Der Entwurf zur Herausgabe eines Nomenclator palaeontologicus wurde von Herrn G. Neumayr eingebracht und nach seinen Vorschlägen vom Congress angenommen. Dem projectirten Werke liegen zwei berühmte Muster vor, der Prodome von d'Orbigny und der Nomenclator und Enumerator von Bronn. Langjährige Erfahrung beim Benutzen dieser Arbeiten und praktische Rücksichten auf die Herausgabe machen es nothwendig, eine systematische Eintheilung des grossen Stoffes in die Hauptgruppen des Thier- und Pflanzenreiches vorzunehmen und das ganze Werk in einen Nomenclator, Enumerator und ein Register einzutheilen.

Der Nomenclator enthält sämmtliche wissenschaftliche Namen, die für Typen, Klassen, Ordnungen, Gattungen, Untergattungen, Varietäten, Organismen und Pseudoorganismen gegeben worden sind. Nach den Hauptgruppen des Systems geordnet, werden die Familien mit ihren gültigen Namen angeführt und die Synonyme durch besondere Schrift unterschieden.

Citirt werden a) die erste Publication; b) die Arbeit, welche die Kenntniss besonders gefördert hat oder die erste ausreichende Abbildung enthält; c) die Abbildungen in den bekanntesten Fundamentalwerken. Eine Kritik und die Ertheilung neuer Namen soll vermieden werden. Bei der Anführung des Vorkommens ist in allen Fällen auf die Eintheilung der geologischen Karte von Europa Rücksicht zu nehmen.

Der Enumerator enthält systematisch alle Arten ohne die Synonyme.

Das ganze Werk wird in 14—15 Bänden von je 400—800 Seiten gross Octav in lateinischer Sprache mit einer französischen oder mehrsprachigen Vorrede abgefasst werden.

Bevor ich über den Schluss des Congresses und die reichen Dedicationen für die Mitglieder berichte, will ich specieller auf die Ausstellung eingehen.

Die Ausstellung, welche am 29. September Mittags 2 Uhr für die Mitglieder des internationalen Geologen-Congresses eröffnet wurde, war in der Aula und den anstossenden Sälen der Königl. geologischen Landesanstalt und Bergakademie aufgestellt. Nach dem gemeinsamen Urtheil derer, welche die früheren internationalen Geologen-Congresse besucht haben, übertraf diese Ausstellung alle früheren zu gleichem Zweck bestimmten. Die Energie und die richtig getroffene Auswahl des Berliner Organisationscomités hatten hier etwas geschaffen, was selbst den erfahrensten Fachmann ganz befriedigen konnte und ihm vielfach Neues bot. Die Anordnung war äusserst übersichtlich und die Ausstellung geradezu meisterhaft.

Die Ausstellung gliederte sich in zwei Hauptabtheilungen, in eine Ausstellung von geologischen Karten und von geologisch wichtigen Funden.

(Fortsetzung folgt.)

Studien über Erdbeben. Von Dr. **J. F. Julius Schmidt,** Director der Sternwarte zu Athen. Zweite Ausgabe, erweitert um die Beobachtungen bis zur neuesten Zeit. Mit 5 lithographischen Beilagen. Leipzig. Alwin Georgi.*)

Die Frage nach den Ursachen der Erdbeben, also der vorübergehenden Schwingungen und Erschütterungen von Theilen der Erdoberfläche, hat man zu beantworten gestrebt, seitdem man überhaupt begonnen hat, die physischen Erscheinungen unseres Erdkörpers in wissenschaftlicher Weise zu behandeln.

Zwei durchaus verschiedenartige Lösungsversuche des Problems der Erdbebengenesis standen sich lange Zeit schroff gegenüber.

Die einen Forscher, welche der plutonistischen Richtung der Geologie huldigten, glaubten in dem Vulcanismus, also in Reactionen des flüssigen Erdinnern auf seine Kruste, das die Erderschütterungen bewirkende Agens erkannt zu haben, die anderen, die Neptunisten, suchten in Einstürzen unterirdischer, durch die Auslaugung von löslichen Gesteinsmassen seitens der in den Erdschichten circulirenden Gewässer entstandener Hohlräume die Ursache jenes Phänomens. Die heutige Geologie erkennt die Berechtigung beider Erklärungsversuche bis zu einem gewissen Grade an. Sie lehrt, dass in der That manche Erdbeben ihren Grund in der Bethätigung der vulcanischen Kräfte haben, dass namentlich durch Gasexplosionen bei vulcanischen Ausbrüchen Erderschütterungen erzeugt werden, dass aber andere Erdbeben wohl nur auf Einstürze von unterirdischen Hohlräumen zurückzuführen sind. Sie ist aber zu der weiteren Erkenntniss gelangt, dass diese Arten von Erdbeben an Zahl, wie an Intensität und räumlicher Ausdehnung des Erschütterungsgebietes weit zurückstehen hinter einer dritten Classe: den tectonischen Erdbeben, die wir (nach Suess, Herm. Credner, Heim, Hörnes u. A.) als die Aeusserungen der stets noch langsam unter unseren Füssen fortschreitenden Gebirgsstauung, als ein Resultat also des Schrumpfungsprocesses unseres stets weiter sich abkühlenden Planeten zu betrachten haben. Spannungen der festen Gesteinsschichten, Zerreissungen derselben, also Spaltenbildungen, Verschiebungen der Gebirgsschollen und dadurch bedingte Reibung der an einander hingleitenden Massen, also einzelne Stadien in dem Aufstauungsprocesse der Gebirge, das sind die Ursachen dieser umfassendsten Classe von Erdbeben.

Als besonders wichtige Belege für die genetische Deutung zahlreicher Erdbeben führt Albert Heim in einem kürzlich gehaltenen lehrreichen Vortrage folgende Erscheinungen an:

*) Vorliegendes Referat, bereits im Jahre 1880 abgefasst und der Red. eingereicht, konnte bisher anderer dringlicher Artikel wegen nicht zur Veröffentlichung gelangen. Der bleibende Werth indessen, welchen das in dem vorliegenden Werke des inzwischen verstorbenen, hochverdienten Forschers niedergelegte statistische Material und namentlich auch die „23 Monographien von Orienterdbeben" besitzen, liess dem Herrn Herausgeber die Veröffentlichung der Besprechung auch noch jetzt trotz der seit dem Erscheinen des Werkes gemachten Fortschritte der Erdbebenforschung wünschenswerth erscheinen.

Die Zeit der Abfassung des Referates macht es erklärlich, dass die in der Zwischenzeit (seit 1879) gewonnenen neuen Gesichtspunkte und Forschungsresultate in den der Besprechung mehrfach eingeflochtenen Bemerkungen keine Berücksichtigung gefunden haben. R. C.

Die Redaction hat es selbst am lebhaftesten beklagt, den Abdruck des Referats des Herrn Professors Dr. R. Credner so lange wider ihren Wunsch verzögert zu sehen und ist dem Herrn Verfasser sehr dankbar dafür, denselben dessen ungeachtet — bei dem Interesse, welches die Abhandlung bietet — noch gestattet zu haben.

1. In den Alpen und dem Apennin und anderen Kettengebirgen giebt es Querbeben, welche zonenförmig quer durch das Gebirge sich verbreiten, und Längsbeben, welche zonenförmig längs der Ketten sich hinziehen. Der Herd der Querbeben fällt mit einer quer durch das Gebirge gehenden, schon längst vorhandenen Verschiebungsfläche zusammen, derjenige der Längsbeben mit den Faltenbrüchen und Faltenstauungen der Erdrinde im Gebirge.

2. Die Stellen stärkster Erschütterung verschieben sich innerhalb einer Bebenperiode in bestimmter Richtung auf der Verschiebungsfläche, welche bei Querbeben quer durch die Gebirgsketten, bei Längsbeben den Ketten entlang geht (Suess).

3. Erdbeben sind in Gegenden am häufigsten, in welchen noch in jüngster Zeit starke Niveauschwankungen beobachtet worden sind (Sicilien, Westküste von Süd-Amerika etc.).

4. Die Erdbeben sind oft von dauernden Lagerungsveränderungen in der Erdrinde begleitet.

5. Die Gebiete mit ungestörten Schichtenlagen (Russland etc.) werden nur selten von Erdbeben betroffen, die gefalteten Gebiete der Erdrinde sehr oft. Die grosse Mehrzahl mitteleuropäischer Erdbeben z. B. fällt auf Apennin und Alpen.

Die Erdbebenkunde ist zwar naturgemäss eine Domaine des Geologen, indessen auch für den Geographen haben die seismischen Phänomene eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Nicht nur, dass die Erscheinungsweise mancher von Erdbeben betroffener Gebiete in entschiedener Weise, sei es durch Spaltenbildungen (z. B. Calabrien, Achaja u. a.) oder durch Aufwerfen von Hügelketten (bei Sindree 1819) und von sogenannten Sandkrateren (s. unten), durch instantane Hebungen und Senkungen von Küsten, durch Horizontalverschiebungen ganzer Landstriche (wie in Calabrien, wo 1783 eine Erdscholle mit circa hundert Häusern um eine halbe Meile verschoben wurde) oder endlich durch Bergstürze und Bildung von Trümmerhalden, die ihrerseits wieder zur Bildung von Seen in durch sie abgedämmten Thälern führen können — auch die Lage der Ansiedelungen, die Bauart der Wohnstätten, die Verödung der von Erdbeben häufig heimgesuchten Gegenden stehen im directesten Zusammenhang mit jenen. Ja selbst in der geistigen Entwickelung der Bevölkerung erdbebenreicher Districte lässt sich, wie Heim hervorhebt, eine Beeinflussung seitens jener die Phantasie mächtig erregenden, Furcht und Schrecken verbreitenden, das Denken befangen haltenden Naturereignisse nicht verkennen.

Ueberdies behandelt gerade das uns vorliegende Werk Julius Schmidt's eine Reihe von Fragen über die Beziehungen der Erdbeben zu Erscheinungen, welche das Gebiet der physischen Erdkunde direct berühren, Fragen über den Einfluss der Constellation der Erde zu Mond und Sonne, über die Beziehungen zwischen Erdbeben und Luftdruck und über den Zusammenhang zwischen Erdbeben und Gewittern.

Der Verfasser der nunmehr in zweiter, erweiterter Ausgabe vorliegenden „Studien über Erdbeben" Julius Schmidt, bekannt u. A. als Herausgeber der „Vulcan-Studien" (Santorin 1866—1872, Vesuv, Bajae, Stromboli, Aetna 1870. Neue Ausgabe 1878. Alwin Georgi. Leipzig), sowie durch seine grosse Mondkarte, gehört zu den ersten Autoritäten auf dem Gebiete der Erdbebenkunde. Seit 1845 bemüht, Nachrichten über die Erdbeben aller Länder zu sammeln, hat derselbe seit der Uebernahme der Direction der Sternwarte zu Athen diese Sammlungen, namentlich für den Orient, unablässig fortgesetzt und im Laufe von 15 Jahren allein für dieses kleine Gebiet ein Verzeichniss von 3000 Erdbeben zu einem Gesammtbild über die nie ruhenden Erschütterungen der Erdoberfläche zusammengestellt, in welchem etwa 2600 als seither unbekannte zu betrachten sind, von denen gegen 180 seiner eigenen speciellen Beobachtung angehören.

Der erste der drei Abschnitte, in welche das ganze Werk zerfällt, behandelt auf S. 1—34: Die Häufigkeit der Erdbeben im Vergleiche mit der Stellung der Erde gegen den Mond und gegen die Sonne, mit der Tageszeit, dem Luftdrucke und den Gewittern.

Wenn auch gegenwärtig wohl nur noch ganz wenige Forscher (wie namentlich Rudolf Falb) die Erdbeben für eine Folge von ebbe- und fluthartigen Bewegungen eines flüssigen Erdkernes, oder für Fluctuationen der Dämpfe unter der Erdrinde, oder für unterirdische Gewitter zu halten geneigt sein dürften, wenn man auch die eigentliche Ursache der Erdbeben nicht mehr in der Einwirkung des Mondes und der Sonne auf unseren Planeten suchen darf, so ist doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass, wie Albert Heim hervorhebt, ein derartiger Zusammenhang wenigstens im Sinne einer Erleichterung des Eintrittes von Erderschütterungen besteht. Die Thatsächlichkeit dieses wahrscheinlichen Zusammenhanges wird sich jedoch erst dann entscheiden, wenn die Resultate systematischer Beobachtungen von ungleich ausgedehnteren Gebieten unserer Erdoberfläche vorliegen, als es gegenwärtig noch der Fall ist. Zunächst aber gilt es, für die Einzelgebiete ein möglichst umfassendes Material zusammenzustellen, wie dies Julius Schmidt für den Orient trotz der sich gerade hier in den politischen und ethnischen Verhältnissen entgegenstellenden Schwierigkeiten verstanden hat.

Auf dem Wege zahlenmässiger Rechnung behandelt der Verfasser in dem ersten Abschnitte des vorliegenden Werkes unter „A. Erdbeben und Entfernung des Mondes von der Erde“. Dabei wurden für die Zeit von 1842—1873: 7952 Erdbeben, für diejenige von 1776—1841: 5226, für 1776—1873 also 13 178 Erdbeben in Rechnung gezogen, wobei zu bemerken ist, dass diese Zählungen der Erdbeben nicht auf die einzelnen sich sehr häufig an einem Tage wiederholenden Erdbeben bezogen sind, sondern auf ganze Erdbebentage, die aber doppelt und mehrfach gerechnet sind, wenn an einem Tage an verschiedenen, entlegenen Gebieten Erdbeben auftraten, für welche gesonderte Centren nachzuweisen waren.

Durch strenge Rechnung gelangt Schmidt zu dem Resultate, dass zunächst für die 7952 Erdbebentage von 1842—1873 und sodann auch für diejenigen der anderen Zeitabschnitte die Erdbeben in der Erdnähe des Mondes häufiger stattfinden, als in der Erdferne, dass also die mit der Distanz veränderliche Gravitation des Mondes sich, wenn auch in geringem Maasse, in der veränderlichen Häufigkeit der Erdbeben zu erkennen giebt, ein Resultat, welches mit dem früher, namentlich von Alexis Perrey, auf anderem Wege erzielten übereinstimmt, aber nunmehr auf sichererer Grundlage gewonnen ist.

Hinsichtlich der weiteren Frage nach der „Beziehung der Erdbeben zur Lage des Mondes und der Sonne“ kommt Schmidt zu dem Ergebniss, dass den aus dem letzten Jahrhundert vorliegenden Beobachtungen nach

1. ein Maximum der Erdbeben um die Zeit des Neumondes,
2. ein anderes Maximum zwei Tage nach dem ersten Viertel,
3. eine Abnahme der Häufigkeit um die Zeit des Vollmondes,
4. die geringste Häufigkeit am Tage des letzten Viertels

stattfindet.

A. Perrey hatte gefunden, dass die Erdbeben in den Syzygien häufiger seien, als in den Quadraturen. Die Berechnungen Schmidt's stehen mit diesem Resultate Perrey's also nicht im Einklange, widersprechen somit auch den bekannten Hypothesen von einer ebbe- und fluthartigen Beziehung zwischen dem Monde und den Erdbeben.

Zu einem mit den Berechnungen Perrey's übereinstimmenden Ergebniss dagegen gelangt Schmidt in dem Abschnitte C., in welchem die „Häufigkeit der Erdbeben in den verschiedenen Monaten“ behandelt wird.

Für die Erdbeben zunächst, welche in den Jahren 1200—1873 im Orient beobachtet sind, und zwar

A. diejenigen in der europäischen und asiatischen Türkei,

B. diejenigen in Griechenland nebst Kreta, Valona, Janina,

ergaben Schmidt's Berechnungen für die jahreszeitliche Vertheilung des Phänomens, die Häufigkeit der Erdbeben im Sommer als Einheit angenommen, für

	A.	B.	A. + B.
Frühjahr	189 = 2,70	385 = 1,10	574 = 1,37,
Sommer	70 = 1,00	348 = 1,00	418 = 1,00,
Herbst	115 = 1,64	517 = 1,49	632 = 1,51,
Winter	93 = 1,33	471 = 1,35	564 = 1,35.

Dieselbe Rechnung auf die Orient-Erdbebentage von 1774—1873 angewandt, ergab:

Frühjahr	= 1,77,
Sommer	= 1,00,
Herbst	= 1,94,
Winter	= 1,42,

ferner für die Erdbebentage im Orient von 1859—1873

Frühjahr	= 237	= 0,967,
Sommer	= 245	= 1,000,
Herbst	= 353	= 1,441,
Winter	= 292	= 1,191,

endlich für alle seit den ältesten Zeiten überlieferten Erdbeben:

Frühjahr	= 5745	= 1,151,
Sommer	= 4990	= 1,000,
Herbst	= 5523	= 1,107,
Winter	= 5823	= 1,180.

Im Allgemeinen also lassen die auf Grund eines so reichen statistischen Materiales ausgeführten Berechnungen des Verfassers deutlich erkennen, dass sich eine grössere Häufigkeit der Erdbeben in der Zeit der Sonnennähe geltend macht, während dem gegenüber eine Verminderung der Erdbebenfrequenz in der Zeit der Sonnenferne stattfindet.

Es ist von Interesse, mit diesem Berechnungsergebniss die Resultate der einschlägigen Untersuchungen anderer Forscher über andere Erdbebengebiete in Parallele zu stellen.

So fand (vergl. Peschel-Leipoldt: Physische Erdkunde. I. S. 265 f.) Milne als Durchschnittszahlen für 139 schottische und 116 englische Erdbeben als:

allgemeines monatliches Mittel	21,2,
Mittel der Monate März—August . . .	16,1,
Mittel der Monate September—Februar .	26,3.

Otto Volger's Aufzeichnungen (Peterm. Mitth. 1856) über 1230 Erdbeben der Schweiz und ihrer Nachbarländer ergaben, auf die Jahreszeiten vertheilt, für

Frühjahr 315 } = 456,
Sommer 141

Herbst 313 } = 774.
Winter 461

Von 264 Erdbebentagen, welche in den Jahren 1638—1870 in Neu-England beobachtet wurden, entfallen nach Lancaster 178 auf die Monate October bis März und nur 86 auf die Monate April bis September (Ausland 1874, S. 219).

Kluge gelangte in seinem Werke „Ueber die Ursachen der in den Jahren 1850—1857 stattgefundenen Erdbeben" zu dem Resultat, dass von 2447 in diesen 8 Jahren verspürten Erdbeben sich bethätigten:

im Frühjahr 565 } = 1162.
„ Sommer 597

„ Herbst 648 } = 1285.
„ Winter 637

Schliesslich fügen wir noch eine Tabelle hinzu, welche die Resultate der einschlägigen Berechnungen Alexis Perrey's enthält:

	Frühling.	Sommer.	Herbst.	Winter.	Frühling und Sommer.	Herbst und Winter.
Rhônebassin:	32	35	53	62	67	115
Rhein- und Maasbassin:	103	101	165	160	204	325
Donaubassin:	60	67	67	76	127	143
Italien und Savoyen:	259	206	248	307	465	555
Frankreich, Belgien u. Holland:	133	137	186	200	270	386.

Dabei gehören die 182 Erdbeben des Rhônebassins der Zeit vom 16. bis 19. Jahrhundert an, die 529 des Rhein-Maas-Gebietes der Zeit vom 9. Jahrhundert bis 1844, die 270 des Donaubassins der Zeit vom 5. Jahrhundert bis 1844, die 1020 in Italien und Savoyen der Zeit vom 4. bis 19. Jahrhundert, die 656 von Frankreich, Belgien und Holland der Zeit vom 4. Jahrhundert bis 1843.

Die statistischen Berechnungen für alle diese Gebiete lassen also in Uebereinstimmung mit denjenigen Schmidt's ein deutliches Vorwiegen der Erdbebenfrequenz zur Zeit der Sonnennähe gegenüber derjenigen der Sonnenferne erkennen. (Schluss folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Berichtigung. Unser Mitglied, Herr Professor Dr. Kenngott in Hottingen, theilt uns zu unserer Freude mit, dass Herr Professor Dr. Johann Friedrich Horner in Zürich, dessen Hinscheiden anderen Blättern zufolge in der Leopoldina XXI, p. 215 gemeldet wurde, sich am Leben befindet.

Am 11. Juni 1885 starb in München Dr. Carl Ludwig Scheeffer, Docent der Mathematik an der dortigen Universität, geboren am 1. Juni 1859 in Königsberg. Von seinen Schriften sind zu nennen: „Ueber Bewegungen starrer Punktsysteme in einer ebenen n-fachen Mannigfaltigkeit"; „Ueber einige bestimmte Integrale betrachtet als Funktionen eines complexen Parameters"; „Beweis des Laurent'schen Satzes"; „Allgemeine Untersuchungen über Rectification der Curven"; „Zur Theorie der stetigen Funktionen einer reellen Veränderlichen"; „Zur Theorie der Funktionen F(z), Q(z), P(z)"; „Ueber die Bedeutung der Begriffe „Maximum und Minimum" in der Variationsrechnung".

Am 15. Juni 1885 starb in Morganton N. C. Herbart Knowles Morrison, besonders bekannt als Erforscher der Noctuiden. Er war am 24. Januar 1854 in Boston, Mass., geboren.

Am 3. October 1885 starb in Bergen (Norwegen) Dr. Johan Koren, Conservator des dortigen Museums, ein um die Kenntniss der wirbellosen Thiere der Nordsee verdienter Zoolog.

Am 12. October 1885 starb in Berlin der Lepidopterolog Alb. Kothe, geboren 1828 daselbst.

Am 31. October 1885 starb in Berlin Geheimer Sanitätsrath Dr. Klaatsch im Alter von 58 Jahren. Verschiedene Aufsätze von ihm finden sich in der Zeitschrift für Psychiatrie.

Léon Guiral, welcher im Auftrage des französischen Unterrichtsministers den westafrikanischen Fluss Benito bereiste, ist am 25. November 1885 zu Gabun den Folgen seiner Anstrengungen erlegen. Er war erst 28 Jahre alt.

Am 13. December 1885 starb in Nischni-Nowgorod Staatsrath Dr. Emanuel Wulffius. Er war in Riga geboren, studirte in Dorpat und hielt sich einige Zeit zu wissenschaftlichen Zwecken im Auslande auf. 1867 wurde er Ordinator am Gouvernements-Landschaftshospital in Nischni-Nowgorod und 1876 Director der städtischen Marien-Entbindungsanstalt daselbst.

Am 15. December 1885 starb in Bray bei Dublin Sir Arthur Phayre, englischer Generallieutenant, geboren am 7. Mai 1812 in Shrewsbury. Er ging bereits im 17. Lebensjahre als Cadet nach Indien und wurde 1852 als Capitän mit der Verwaltung der eben annectirten Provinz Pegu betraut, die er 10 Jahre lang ausübte. Das „Journal" und die „Proceedings" der Asiatischen Gesellschaft von Bengalen enthalten zahlreiche Abhandlungen von ihm über Arakan und British Barma, selbstständige Werke schrieb er über die Münzen und die Geschichte dieser Länder.

Am 20. December 1885 starb in New York Pro-

fessor Dr. J. E. Draper, Verfasser eines Lehrbuchs der medicinischen Physik.

Am 20. December 1885 starb in London Capitän Sir Frederick J. O. Evans, 1874—84 Hydrograph der englischen Marine, 71 Jahre alt. Er trat 1828 in die Marine, wo er sein Hauptverdienst bei Küstenaufnahmen sich erwarb, so 1833—36 auf dem „Thunder“ am Demarara-Flusse, in Mittel-Amerika und auf den Bahama-Bänken, 1841 und folgende Jahre auf der „Fly“ in der Torres-Strasse und Nord-Australien; dann in England, 1847—50 an den Küsten von Neuseeland. Nachdem er während des Krimkrieges sich in der Ostsee ausgezeichnet, leistete er seit 1855 Bedeutendes in der Lehre von den Compassablenkungen in eisernen Schiffen und arbeitete viel an den Wind- und Strömungskarten der Oceane, sowie an einer Eiskarte der südlichen Hemisphäre mit, welche viel zur Sicherheit der schnellen Schiffsreisen beigetragen haben.

Am 21. December 1885 starb Medicinalrath Dr. Voppel, emer. Director der Irrenpflegeanstalt zu Colditz, 73 Jahre alt.

Am 24. December 1885 starb zu Bellenaves (Allier) Dr. Gilbert Traperard. In den letzten 15 Jahren war er Secretär der Société médicale des Sciences de Gannat, in deren Comptes rendus er vielfach über Schul-Hygiene Artikel veröffentlichte. 1882 erschien von ihm in der Gazette médicale eine Arbeit „L'occlusion intestinale“. Er erreichte nur das 39. Jahr.

Am 3. Januar 1886 starb in Warmbrunn der Badearzt Dr. Carl Johann Nepomuk Ernst Luchs, M. A. N. (vergl. p. 3).

Am 3. Januar 1886 starb Professor C. E. Hamlin, Assistant for Mollusca Museum of Comparative Zoölogy Cambridge, Mass.

Am 3. Januar 1886 starb in Paris Amédé Dechambre. Er war geboren am 12. Januar 1812 zu Sens, wurde 1838 promovirt und liess sich 1848 in Strassburg als Arzt nieder. Seit 1834 schrieb er Artikel über die Geschichte der Medicin und veröffentlichte zahlreiche Aufsätze in der Gazette médicale. Er gründete selbst ein kleines Journal, welches aber bald einging, da er die Direction der „Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie“ 1853 übernahm. Später trat er an die Spitze der Direction des „Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales“. 1875 wurde er Mitglied der Pariser Akademie.

Am 6. Januar 1886 starb in Paris de Saint-Venant, Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

Am 7. Januar 1886 starb in London Professor John Morris, bekannter Paläontolog, 75 Jahre alt.

Am 8. Januar 1886 starb in Graz Dr. Johann Baptist v. Rogner, M. A. N. (vergl. p. 3), Professor der Mathematik an der technischen Hochschule daselbst.

Am 17. Januar 1886 starb in Strassburg Dr. Eduard Oskar Schmidt, M. A. N. (vergl. p. 3), Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität daselbst. Er wurde am 23. Februar 1823 zu Torgau geboren, promovirte 1845 zu Halle, habilitirte sich 1847 als Privatdocent in Jena, wurde später dort ausserordentlicher Professor und verliess Jena 1855, einem Rufe als ordentlicher Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an die Universität Krakau folgend; von 1857—72 docirte er an der Universität in Graz. Bei der Gründung der Kaiser Wilhelms-Universität wurde er nach Strassburg berufen und lehrte an derselben bis zu seinem Tode.

Am 22. Januar 1886 starb in München Dr. Friedrich Wilhelm Hubert v. Beetz, M. A. N. (vergl. p. 3), Professor der Physik an der technischen Hochschule daselbst. Er wurde am 27. März 1822 zu Berlin als der Sohn eines Lehrers der Geographie am dortigen Cadettenhause geboren und wirkte seit dem Jahre 1843 an derselben Anstalt als Lehrer der Physik. 1851 zum Professor ernannt, erhielt er 1856 einen Ruf an die Hochschule nach Bern und von dort aus 1858 einen solchen an die Universität Erlangen. Hier war er 10 Jahre thätig, worauf er 1868 an das Polytechnicum in München berufen wurde, welchem er 18 Jahre lang angehörte.

Am 22. Januar 1886 starb in Merriott der verdiente englische Pomolog John Scott, Verfasser von „Orchardist“, im Alter von 79 Jahren.

Am 25. Januar 1886 starb in Bonn Dr. Arnold Constantin Peter Franz v. Lasaulx, M. A. N. (vergl. p. 3), Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Museums an der Universität daselbst. Er wurde am 14. Juni 1839 zu Castellaun, Regierungsbezirk Coblenz, geboren und habilitirte sich am 17. Juli 1868 an der Universität zu Bonn für die Fächer der Mineralogie und Geologie. Ostern 1875 wurde er als ausserordentlicher Professor nach Breslau, 1880 als ordentlicher nach Kiel und 1881 wieder nach Bonn berufen. Von seinen literarischen Arbeiten sind zu erwähnen: „Petrographische Studien an den vulkanischen Gesteinen der Auvergne“, „Das Erdbeben von Herzogenrath am 22. October 1873“, „Das Erdbeben von Herzogenrath am 24. Juni 1874“, „Elemente der Petrographie“, „Ueber vulkanische Kraft, nach dem Englischen von Mallet“, „Aus Irland“, „Sicilien, ein geographisches Charakterbild“, „Der Aetna, nach Sartorius von Waltershausens nachge-

lassenen Manuscripten selbstständig herausgegeben, bearbeitet und vollendet", „Die Bausteine des Kölner Doms". Daneben hat er zahlreiche Abhandlungen verfasst, in denen er namentlich auch eine Reihe neuer Mineralarten beschreibt.

Am 25. Januar 1886 starb in St. Gallen Friedrich v. Tschudi, Verfasser des „Thierlebens der Alpenwelt", 67 Jahre alt.

Am 25. Januar 1886 starb in Hyères Dr. Julius Guérin, M. A. M. (vergl. p. 22), praktischer Arzt in Paris.

Am 29. Januar 1886 starb in Dorpat Dr. Gustav v. Broecker, 63 Jahre alt. Er fungirte seit 1848 Anfangs als Assistent an der geburtshülflichen Klinik, dann als Prosectorgehülfe der Universität in Dorpat.

Am 29. Januar 1886 starb zu Clinton Dr. Thomas Williamson, geboren 1815 zu Greenock. Er war Arzt zu Leith, eins der ältesten Mitglieder der Medical Chirurgical Society und der Royal Society und wurde 1857 Fellow of the Royal College of Surgeons. Gegen 30 Jahre war er Hospitalarzt zu Leith und mehrere Jahre Arzt am „Gladstone's-Hospital für Unheilbare". Er schrieb für medicinische Journale, veröffentlichte Pamphlets on Sanitation und verfasste einige „Sanitary Notes" für den „Social Science Congress" zu Edinburg.

Ende Januar 1886 starb im Haag Dr. Johannes Christian Gottlob Evers, einer der bedeutendsten Aerzte Hollands, früher Professor an der Universität in Leyden, 68 Jahre alt. 1842—44 war er Mitredacteur der Zeitschriften „Boerhaave" und „Journal médical". Er publicirte „De sterfte der kraamvrouwen voor eene eeuw en thans" und „Bydrage tot de bevolkingsleer in Nederland".

Am 1. Februar 1886 starb in Freiburg i. B. Geheimer Hofrath Dr. Leopold Heinrich Fischer, M. A. N. (vergl. p. 22), Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität daselbst; am 19. December 1817 in Freiburg geboren.

Am 1. Februar 1886 starb in Stettin der Lepidopterolog Professor Hering, vormals Lehrer am Marienstiftsgymnasium daselbst.

Am 1. Februar 1886 starb in Paris der Mechaniker Winnerl, geboren 1799 in Steiermark. Derselbe war als junger Mann nach Frankreich gekommen und verfertigte zahlreiche kunstvolle Uhrwerke und astronomische Werkzeuge für die Sternwarte; er war vieljähriger Mitarbeiter Arago's.

In der Nacht zum 2. Februar 1886 starb in Hannover der Ober-Ingenieur Edmund Heusinger v. Waldegg, seit 1863 Redacteur des „Organs für die Fortschritte des Eisenbahnwesens", ausgezeichneter Eisenbahntechniker, der seit langen Jahren an der Spitze des technischen Bureaus des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen gestanden.

Am 2. Februar 1886 starb zu Lexington, Virginia, John L. Campbell, Professor der Geologie und Chemie in Washington an der Lee-Universität, 65 Jahre alt. Seine wissenschaftlichen Schriften sind meist geologischen Inhalts und im American Journal of Science finden sich hervorragende Beiträge von ihm über die Geologie Virginiens. Seine letzte in jenem Journal veröffentlichte Arbeit ist „Review of the geological Reports of Professor Wm. B. Rogers".

Am 3. Februar 1886 starb in Wien der praktische Arzt Dr. med. Theodor Pleischl, 58 Jahre alt. Er fungirte daselbst in den 50er Jahren als Assistent seines Schwagers Hofraths v. Oppolzer. Später habilitirte er sich an der dortigen Universität. Schriftstellerisch war er hauptsächlich durch Veröffentlichung der Krankheitsberichte der Oppolzer'schen Klinik thätig.

Am 7. Februar 1886 starb in Rom Fürst Alexander Tortonia, der das grosse Werk der Austrocknung des Fucinersees zu Stande brachte.

Am 10. Februar 1886 starb in Upsala Dr. C. J. Malmstén, früher Professor der Mathematik an der Universität in Lund.

Am 12. Februar 1886 starb in Paris der beständige Secretär der Akademie der Wissenschaften und Decan der Pariser naturwissenschaftlichen Facultät, Jules Jamin, 73 Jahre alt. Derselbe war zuerst Professor der Physik am Lyceum Condorcet, dann an der Polytechnischen Schule und später an der Facultät. 1868 wurde er zum Mitgliede der Akademie als Nachfolger Pouillets gewählt. Von seinen zahlreichen Werken, die sich durch Scharfsinn der Untersuchung und Klarheit der Darstellung auszeichnen, sind bemerkenswerth das „Handbuch der Physik für die Vorlesungen an der Polytechnischen Schule", sowie Einzel-Abhandlungen über Elektromagnetismus und aus anderen Gebieten der Physik, die ihm eine Reihe von Entdeckungen verdankt.

Am 14. Februar 1886 starb im Alter von beinahe 91 Jahren Hauptmann Ulysses Adalbert von Salis-Marschlins auf seinem Schlosse Marschlins in der Nähe von Chur. Er hat sich um die Flora von Corsica, des Veltlins und der Schweiz, insbesondere Graubündtens, verdient gemacht, war jedoch seit etwa 35 Jahren auf botanischem Gebiete nicht mehr thätig, während er bis zu seinem Tode mit grosser Ausdauer meteorologischen und linguistischen Arbeiten sich widmete. An seine Verdienste um die Floristik erinnern unter Anderen: *Arenaria Marschlinsii* Koch, *Viola*

Bertolonii Salis, *Orobranche Salisii* Reg., *Thlaspi Salisii* Brügg., *Rosa Salisii* Brügg. und *Primela Salisii* Brügg. Sein zumal an corsicanischen Arten reiches Herbar kam im Jahre 1866, durch Vermittelung des Professors Brügge in Chur, an das botanische Museum des Eidgenössischen Polytechnicums in Zürich.

Am 15. Februar 1886 starb in Agnethelac, Siebenbürgen, der Botaniker Friedrich Fronius, Pfarrer daselbst.

Am 16. Februar 1886 starb in Wien der k. k. Landes-Cultur-Inspector des Ackerbau-Ministeriums Roderich Freiherr von Villasecca Navarra d'Andrade, 41 Jahre alt.

Am 19. Februar 1886 starb in Ajaccio auf Corsica Dr. Eduard Zillner, früher Assistent für gerichtliche Medicin in Wien, 33 Jahre alt.

Am 19. Februar 1886 starb in London Dr. Sutro, consultirender Arzt am deutschen Hospital in Dalston und Verfasser mehrerer medicinischer Werke.

Am 22. Februar 1886 starb in Stuttgart der praktische Arzt Dr. J. Gutbrod. Er war mit Scoda befreundet und hat sich durch seine Theorie des Herzchoc's „Die Rückstosstheorie", die einst sehr verbreitet war und auch von Scoda adoptirt wurde, in weiteren Kreisen bekannt gemacht.

Am 24. Februar 1886 starb in Berlin der Polizei-Stadt-Physikus Medicinalrath H. v. Chamisso, ein Sohn Adalbert v. Chamisso's, 54 Jahre alt.

Am 27. Februar 1886 starb in Königsberg Professor Dr. Berthold Benecke, 43 Jahre alt. Ein besonderes Verdienst hat er sich um die Hebung der Fischzucht erworben, für deren volkswirthschaftliche Bedeutung er das allgemeine Interesse durch Schrift und Wort wie durch praktische Versuche zu gewinnen wusste. Seine werthvollste Schrift ist „Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- und Westpreussen".

Am 28. Februar 1886 starb in Lüttich Dr. Carl Jacob Eduard Morren, M. A. N. (vergl. p. 42), Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Lüttich, geboren am 2. December 1833 zu Gand.

Am 28. Februar 1886 starb in Brünn Dr. Theodor Weiss, Professor an der dortigen technischen Hochschule, geboren 1833 zu Braunschweig.

Am 28. Februar 1886 starb in Frankfurt a. M. Dr. August Schott. Er hat in den letzten Jahren durch Aufsätze und Vorträge die Bedeutung der Nauheimer Quellen zu Heilzwecken immer aufs Neue beleuchtet und zu begründen versucht; die von Beneke zuerst rein empirisch nachgewiesene Wirkung der Nauheimer Thermen auf das kranke Herz hat Schott wissenschaftlich-physiologisch erklärt und bestätigt. Durch eine geschickte Verbindung der Nauheimer Badekur mit einer geeigneten Gymnastik hat er eine feste Methode begründet und Resultate mit derselben erzielt, die er noch kürzlich in der Berliner medicinischen Wochenschrift veröffentlichte.

Am 4. März 1886 starb in Graz Johann Newald, Director der k. k. Forstakademie in Mariabrunn.

Am 11. März 1886 starb zu Wien der Hofgartendirector Franz Antoine, geschätzter Fachschriftsteller, 72 Jahre alt.

Am 11. März 1886 starb zu Wien Professor Dr. Ant. Dom. Bastler, der bekannte Wiener Cholera-Arzt und Erfinder der Choleratropfen, 84 Jahre alt.

Am 11. März 1886 starb in Graz Dr. med. Joseph Nader, Herausgeber und Verfasser des seit mehr als 40 Jahren bestehenden Oesterreichischen Medicinal-Kalenders, 1813 zu Waitzendorf in Niederösterreich geboren.

Am 15. März 1886 starb in Frankfurt a. M. Geheimer Sanitätsrath Dr. Georg Varrentrapp, als Hygieniker wohlbekannt. Er war in Frankfurt am 20. März 1809 geboren als Sohn eines angesehenen Arztes, des Professors Dr. Konrad Varrentrapp, studirte Medicin in Heidelberg, Strassburg und Würzburg und promovirte an der letztgenannten Hochschule am 24. September 1831. Er wurde zunächst Arzt in Frankfurt, 1841 Hospitalarzt am Krankenhause zum heiligen Geist. Vom 8. April bis 21. Juli 1838 machte er eine medicinische Studienreise nach England, Holland und Belgien; das 1839 im Druck erschienene „Tagebuch" desselben zeigt das rege Interesse, mit dem er schon damals medicinische und hygienische Einrichtungen betrachtete. Die 1840 in seiner Vaterstadt angeregte Reform des Gefängnisswesens veranlasste Varrentrapp, seine Aufmerksamkeit den Besserungssystemen zuzuwenden. 1842 wurde er mit Röllner und Dr. med. N. Julius Herausgeber der „Jahrbücher für Gefängnisskunde", und 1846 berief er den Congress für Gefängnisswesen nach Frankfurt. Das grösste Werk, welches seiner rastlosen Agitation zu verdanken ist, welches nicht nur seiner Vaterstadt Nutzen gebracht, sondern weithin Anregung zur Verbesserung gegeben hat, ist die Einführung der Kanalisation nach dem System der Schwemm-Siele. Varrentrapp hat auch die erste deutsche Zeitschrift für Hygiene in Deutschland gegründet, von welcher der achtzehnte Band im Erscheinen begriffen ist; er hat bis vor Kurzem an ihrer Leitung Antheil genommen.

Am 17. März 1886 starb in Wien der Leiter der dortigen landwirthschaftlich-chemischen Versuchs-

station Professor Dr. Ignaz Moser v. Moosbruch. Er wurde 1847 Adjunkt für analytische Chemie am Polytechnischen Institut daselbst. Im Herbst 1850 wurde er zum Professor an der landwirthschaftlichen Akademie zu Ungarisch-Altenburg ernannt und entfaltete daselbst eine fruchtbringende Thätigkeit durch fast zwei Decennien, sowohl als Lehrer wie als tüchtiger Forscher und Fachschriftsteller. Als im Jahre 1869 die landwirthschaftlich-chemische Versuchsstation in Wien gegründet werden sollte, wurde Moser zur Einrichtung derselben und Leitung nach Wien berufen. Er war der Hauptleiter der grossen österreichischen Molkerei-Ausstellung in Wien (1872), nach deren Muster alle Molkerei-Ausstellungen Deutschlands und der übrigen Staaten veranstaltet werden. Seit 1876 war er Vicepräsident der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien, die durch seinen Tod ein sehr thätiges Mitglied verloren hat.

In St. Petersburg starb unlängst der Orientalist Zacharow, Professor des Mandschu an der dortigen Universität, der vor etwa drei Jahrzehnten als Missionar nach China ging und später, im Jahre 1860, wegen seiner Kenntniss des Chinesischen und Mandschu bei der Grenzabsteckung zwischen Russland und China eine wichtige Rolle spielte. Bei dieser Gelegenheit arbeitete er eine grosse Karte der Grenzgebiete aus, die aber nur im verkleinerten Maassstabe herausgegeben worden ist. 1875 liess er ein mandschu-russisches Wörterbuch erscheinen; ein mandschu-chinesisch-russisches hatte er vor seinem Tode fast vollendet.

Dr. Rath, früher Assistent an der Irrenheilanstalt zu Osnabrück und Bonn, starb zu Curaçao.

In Stockholm starb Professor Dr. C. G. Sandesson, einer der angesehensten Aerzte am Carolinischen Institut daselbst, 76 Jahre alt.

In Meran starb Dr. Luchsinger, Professor der Physiologie in Zürich.

In St. Petersburg starb Dr. Hirschfeld, Redacteur der medicinischen Zeitschrift „Praktische Medicin“ und Uebersetzer mehrerer medicinischer Werke ins Russische.

Dr. Parise, Honorar-Professor an der medicinischen Facultät in Lille, ist gestorben.

In Kiew starb Geheimer Rath Dr. Julius Matzon, Professor der Pathologie und Anatomie und Director des städtischen Hospitals.

In Salzburg starb der Hauptmann Albert Ritter von Herrisch, Entomolog und Besitzer reicher entomologischer Sammlungen.

In Groningen starb der Professor der mathematischen Wissenschaften der dortigen Universität, Dr. R. A. Mees, 40 Jahre alt.

Gestorben sind: Professor Dr. M. R. Levi, Director der paediatrischen Klinik in Florenz;

Dr. Jacob Dorn, Vorsteher der Kreis-Gebäranstalt in Regensburg;

Professor M. Bochefontaine, Director des pathologischen Laboratoriums der medicinischen Facultät in Paris;

Dr. John Cooper Forster, englischer Chirurg und früherer Präsident des Royal College of Surgeons.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen im Jahre 1886.

Der diesjährige XIV. Deutsche Aerztetag wird in Eisenach am 28. Juni abgehalten. Vorläufige Tagesordnung ist: I. Stellung der Aerzte zum Krankenkassenwesen (Commissionsbericht). Hierzu wird bemerkt, dass die Erledigung des die bahnärztlichen Verhältnisse betreffenden Antrages aus Zweckmässigkeitsgründen von der Commission für den 1887er Aerztetag zurückgestellt worden ist. II. Stellung der Aerzte zu den Unfall-Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungsgesellschaften (Commissionsbericht). III. Wahlmodus des Geschäftsausschusses. Der Geschäftsausschuss hat mit der Vorbereitung und Berichterstattung über dieses Thema und die zu demselben gestellten Anträge die Herren Wallichs, Eschbacher, Sigel und Adae-Esslingen beauftragt. IV. Vortrag über die Bestrebungen des „Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke“. Referent Sanitätsrath Dr. Baer-Berlin.

In Biarritz wird vom 1.—8. October 1886 der erste internationale Congress für Klimatologie und Hydrologie tagen.

Der zweite französische Chirurgen-Congress wird vom 18. bis 24. October 1886 in Paris stattfinden. Auf der Tagesordnung stehen unter anderen folgende Fragen: Natur, Pathogenese und Behandlung des Tetanus; Nephrotomie und Nephrectomie; orthopädische Resectionen; operatives Eingreifen bei irreponiblen traumatischen Luxationen.

Die 3. Abhandlung von Band 49 der Nova Acta:

R. A. Hehl: Von den vegetabilischen Schätzen Brasiliens und seiner Bodencultur. 7 1/2 Bogen Text, 1 Karte und 1 Tafel. (Preis 8 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. März 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 7—8.** April 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2573. Am 18. April 1886: Herr **Galileo Ferraris,** Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 15. März 1886 zu Amherst: Herr Dr. **Eduard Tuckerman,** Professor der Botanik in Amherst. Aufgenommen den 15. October 1849; cogn. Bertram.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
April 1. 1886.	Von Hrn. Docent Dr. M. Schuster in Wien Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 5. „	„ „ Professor Dr. Th. Bail in Danzig desgl. für 1886	6	—
„ 6. „	„ „ Dr. C. A. Dohrn in Stettin Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 7. „	„ „ Professor Dr. Freiherr A. F. v. Troeltsch in Würzburg Jahresbeiträge für 1883, 1884, 1885, 1886	24	—
„ 10. „	„ „ Custos A. Rogenhofer in Wien Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 18. „	„ „ Professor G. Ferraris in Turin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge (Nova Acta und Leopoldina)	330	—
„ 20. „	„ „ Hofrath Professor Dr. C. D. Ritter v. Schroff in Graz Jahresbeiträge für 1886, 1887, 1888	18	—
„ 26. „	„ „ Dr. F. C. A. Katter in Putbus Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ „ „	„ „ Bürgermeister Dr. G. H. Kirchenpauer in Hamburg Jahresbeitrag für 1887	6	—
„ 29. „	„ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. G. Wiedemann in Leipzig Jahresbeiträge für 1883, 1884, 1885, 1886	24	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Friedrich Ritter von Stein.*)

Am 9. Januar 1885 starb zu Prag im noch nicht vollendeten 67. Lebensjahre Friedrich Ritter von Stein, ein Mann, der auf dem naturwissenschaftlichen Gebiete, dem er sich gewidmet, einen glänzenden Lichtpunkt, sowie bei seinen zahlreichen Schülern und Freunden ein unvergessliches Andenken hinterlassen hat.

Als Sohn des Dr. theol. Carl Wilhelm Stein am 3. November 1818 im Pfarrhause zu Niemegk in der preussischen Provinz Brandenburg geboren, genoss er neben einer vortrefflichen Erziehung im elterlichen Hause den ersten Unterricht in der öffentlichen Schule seiner Vaterstadt. Im Jahre 1832 bezog er das Gymnasium zu Wittenberg, wo die Neigung für die Naturwissenschaften an dem Jünglinge bereits bemerkbar wurde. Sein Streben war nicht ohne Erfolg. Schon als Gymnasialschüler konnte er in den Jahren 1834—37 in Okens naturwissenschaftlicher Zeitschrift „Isis" mehrere selbstständige Beobachtungen, darunter die Beschreibung einer neuen Mikrolepidopterenart veröffentlichen. Diese ersten Resultate entschieden seine spätere Laufbahn. Obgleich Anfangs für das Studium der Theologie bestimmt, fühlte sich sein Vater doch verpflichtet, der ausgesprochenen Vorliebe seines Sohnes für die Naturwissenschaften seinen Willen unterzuordnen, und so besuchte v. Stein zu Ostern 1838 die Universität Berlin. Zwei Factoren, die kräftige Unterstützung und anspornende Förderung in seinen wissenschaftlichen Bestrebungen von Seite des damaligen Directors des königlichen zoologischen Museums, Prof. Lichtenstein, sowie des Professors der Zoologie Wiegmann und die anregenden Vorlesungen Joh. Müllers über vergleichende Anatomie und Physiologie, hatten am meisten zur Entfaltung seines Geistes beigetragen. Er absolvirte im Jahre 1841 die philosophischen Studien und wurde am Schlusse des Sommersemesters desselben Jahres zum Doctor der Philosophie promovirt. Seine Inaugural-Dissertation „De Myriapodum partibus genitalibus" erschien in Joh. Müllers Archiv für Anat. u. Phys. 1842 in einer deutschen Bearbeitung. Nun wurde v. Stein durch Lichtensteins Verwendung zunächst am zoologischen Museum beschäftigt, aber schon zu Beginn des Jahres 1843 als dritter Custos an demselben definitiv angestellt. Noch im nämlichen Jahre erfolgte seine Ernennung zum Oberlehrer an der unter Klödens Direction stehenden städtischen Gewerbeschule in Berlin für das Fach der Zoologie und Botanik. Für diese Anstalt bearbeitete er seinen „Grundriss der organischen Naturgeschichte, Berlin 1847", der jedoch nur die Organographie der Pflanzen umfasste.

Seit 1840 unterzog er die einzelnen organischen Systeme der Insecten einer möglichst sorgfältigen und umfangreichen Untersuchung und verfolgte die Richtung weiter, welche damals besonders v. Siebold auf diesem Gebiete vorgezeichnet hatte, nachdem man bis dahin über die feinere Structur und die Verrichtung der Organe fast ganz im Dunkeln geblieben war. Einen Theil der gewonnenen Resultate veröffentlichte er 1847 unter dem Titel: „Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insecten in Monographien bearbeitet. I. Monographie: Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer. Mit 9 Kupfertafeln." Auf Grund dieser Dr. Lichtenstein gewidmeten Arbeit habilitirte er sich im Frühling 1848 als Privatdocent der Zoologie an der Berliner Hochschule. Er wollte nach und nach die übrigen organischen Systeme und die Entwickelungsgeschichte, zunächst der Käfer, folgen lassen, wozu bereits nicht wenige Materialien vorlagen, aber sowohl dieser als der ursprüngliche Plan, alle Insectenordnungen zu bearbeiten, sollten nicht zur Ausführung kommen.

Bei den Insectenzergliederungen, welche v. Stein in den Jahren 1842—46 anhaltend beschäftigten, hatte er vielfach Gelegenheit, die gregarinenartigen Thiere zu beobachten. Diese damals noch sehr räthselhaften Geschöpfe nahmen sein ganzes Interesse in Anspruch, und er entschloss sich, sie nach Abschluss seiner anatomischen Studien einer monographischen Bearbeitung zu unterziehen. Seine Bemühungen führten zu entscheidenden, Aufsehen erregenden Resultaten. Er erkannte sie als wirklich selbstständige Thierformen und wies die Annahme zurück, dass sie blos Larvenzustände oder Ammenformen von Thieren höherer Ordnung seien. Diese im Müllerschen Archiv 1848 erschienene Arbeit „Ueber die Natur der Gregarinen" war das Thema seiner Probevorlesung.**)

Im Jahre 1849 rückte er nach dem Tode von Erichson und nach dem Abgange von Troschel nach Bonn in die erste Custosstelle am zoologischen Museum vor und im September des folgenden Jahres folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor der Zoologie und Botanik an die königlich sächsische Akademie für Forst- und Landwirthschaft zu Tharand.

*) Vergl. Leopoldina XXI, 1885, p. 2, 57. — Aus „Lotos, Jahrbuch für Naturw." 1885, Neue Folge. VI. Band.

**) Seitdem las er in jedem Semester ein Hauptcolleg über allgemeine Zoologie, sowie Specialcollegien über Entomologie, Eingeweidewürmer und Entwickelungsgeschichte der wirbellosen Thiere.

Schon hier widmete er sich fast ausschliesslich dem Studium der Infusorien, auf welche Thierklasse die Beschäftigung mit den Gregarinen seine Aufmerksamkeit gelenkt hatte. Wollte er den letztgenannten Organismen ihren Platz im zoologischen Systeme anweisen, so musste er über den Organisationsgehalt der Infusorien im Klaren sein. Von besonderem Interesse war für ihn die Angabe Ehrenbergs (v. Siebold, Lehrbuch der vergl. Anatomie), dass bei den Euglenen ein Encystirungsprocess vorkomme. Der nächste Einfluss dieses Citates äusserte sich zuerst dadurch, dass er sich nach den Gregarinen verwandten Thierformen umsah und solche in den Euglenen erkannte. War es nun zu verwundern, wenn er auf die Vermuthung kam, der Encystirungsprocess der Euglenen möchte dieselbe Bedeutung wie bei den Gregarinen haben? Hiermit war ein neuer Erfolg verheissender Ausgangspunkt für die Frage nach der Entwickelungsweise der Infusorien gefunden. Seine Ergebnisse legte er in „Untersuchungen über die Entwickelung der Infusorien" in Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte 1849 und „Neue Beiträge zur Kenntniss der Entwickelungsgeschichte und des feineren Baues der Infusionsthiere" in v. Siebolds und Köllikers Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. III, der gelehrten Welt zur Beurtheilung vor. Diese Forschungen, die so Manchen ein Stein des Anstosses waren, zwangen ihn, gegenüber den herrschenden Ansichten den Weg der Reform zu betreten. Die bedeutendste Frucht seiner Thätigkeit auf diesem Gebiete war die Joh. Müller und Carl Theodor v. Siebold gewidmete Schrift: „Die Infusionsthiere auf ihre Entwickelungsgeschichte untersucht" mit 6 Kupfertafeln, Leipzig 1854. Durch die von ihm über die Fortpflanzung und Entwickelung dieser Thiere angestellten Untersuchungen gelangte v. Stein bald zu der sicheren Ueberzeugung, dass sie keineswegs so hoch organisirte Wesen seien, wofür sie Ehrenberg, die bedeutendste Autorität auf diesem Gebiete, angesehen wissen wollte, dass über ihre innere Organisation falsche Vorstellungen herrschen, und dass auch die Kenntniss über ihre äussere Gestaltung noch vieler Berichtigungen und Ergänzungen bedürfe. Dieser neuen Publication gebührte das Verdienst, einen allgemeinen Umschwung in den Ansichten über den Organismus der Infusorien angebahnt zu haben.

Im Frühjahr 1855 wurde v. Stein unter damals vortheilhaften Bedingungen zum ordentlichen Professor der Zoologie an der Prager Universität ernannt, welche Stelle er mit Beginn des Wintersemesters im genannten Jahre antrat.*) Jetzt fand er hinlänglich Musse zu neuer Forschung. Hatte er bei seinen früheren Untersuchungen ganz besonders die vorticellenartigen Infusorien berücksichtigt, so wählte er nunmehr eine andere natürliche Gruppe, die hypotrichen Infusorien. Es entstand so 1859 die Ernst Brücke und Aug. Em. Reuss gewidmete Schrift: I. Abtheilung: „Allgemeiner Theil und Naturgeschichte der hypotrichen Infusionstheorie" des grossen Werkes: „Der Organismus der Infusionsthiere nach eigenen Forschungen in systematischer Reihenfolge bearbeitet." Mit 14 Kupfertafeln. — v. Stein hatte im allgemeinen Theile die eigentlichen Infusorien aus dem bunten Allerlei der mit ihnen seit alter Zeit zusammengeworfenen, fremdartigen Organismen auszuscheiden und sie schliesslich als eine selbstständige, durch scharfe Charaktere begrenzte Thierklasse zu bestimmen gesucht. Weiter gehörte zu seinen Verdiensten, dass er hauptsächlich nach den Ergebnissen seiner eigenen, vielerlei neue Thatsachen fördernden Beobachtungen eine zusammenfassende, vergleichende Darstellung von dem allgemeinen Baue der Infusorien, von den verschiedenen Formen und Verrichtungen ihrer einzelnen Organe und von ihrer Entwickelung geliefert. Der specielle Theil umfasste die Naturgeschichte der hypotrichen Infusionsthiere in strenger systematischer Reihenfolge.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. September bis 15. October 1885. Schluss.)

Massachusetts horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1885. Pt. I. Boston 1885. 8⁰.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 6. Lansing 1885. 8⁰.

Botanisk Forening i Kjobenhavn. Botanisk Tidsskrift. Bd. XIV. Hft. 4. Kjøbenhavn 1885. 8⁰.

— Meddelelser. Nr. 7. Juni 1885. Kjøbenhavn. 8⁰.

Geologiska Förening i Stockholm. Förhandlingar. Bd. VII. Hft. 12. Stockholm 1885. 8⁰.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Processi verbali. Vol. IV. Adunanza del di 14 Decembre 1884 — 1 Febbraio 1885 — 22 Marzo 1885 — 28 Giugno 1885. Pisa. 4⁰.

— XIV Decembre 1884. Decimo Anniversario della Società e cinquantesimo d'insegnamento del Prof. Giuseppe Meneghini. Pisa 1885. 4⁰.

*) Auch wurde ihm nach einiger Zeit der ehrenvolle Auftrag, den Erzherzog Ludwig Salvator in der Zoologie zu unterrichten, welcher Aufgabe Stein drei Jahre hindurch oblag.

Königl. Preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin. Sitzungsberichte. 1885. I—XXXIX. Berlin 1885. 4⁰. — Fuchs, L.: Ueber den Charakter der Integrale von Differentialgleichungen zwischen complexen Variabeln. p. 5—12. — Wilsing, J.: Ueber die Anwendung des Pendels zur Bestimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde. p. 13—15. — Virchow, R.: Ueber die Verbreitung des blonden und des brünetten Typus in Mitteleuropa. p. 39—47. — Hausmaninger, V.: Zur Theorie des longitudinalen Stosses cylindrischer Körper. p. 49—62. — Websky, M.: Ueber die Vanadinsäure enthaltenden Bleierze aus der Provinz Cordoba in Argentina. p. 95—96. — Rammelsberg, C.: Ueber die Oxyde des Mangans und Urans. p. 97—104. — Koganeï, J.: Untersuchungen über den Bau der Iris. p. 105—106. — Mendelssohn, M.: Untersuchungen über Reflexe. p. 107—111. — Schering, E.: Zum dritten Gauss'schen Beweise des Reciprocitätssatzes für die quadratischen Reste. p. 113—117. — Fritsch, G.: Zur Organisation des *Gymnarchus niloticus*. p. 119—129. — Siemens, W.: Ueber die von Herrn Fritts in New York entdeckte elektromotorische Wirkung des beleuchteten Selens. p. 147—148. — Schulze, Franz Eilhard: Ueber das Verhältniss der Spongien zu den Choanoflagellaten. p. 179—191. — Röntgen, W. C.: Versuche über die elektromagnetische Wirkung der dielektrischen Polarisation. p. 195—198. — Hellmann, G.: Ueber gewisse Gesetzmässigkeiten im Wechsel der Witterung auf einander folgender Jahreszeiten. p. 205—214. — Landolt, H.: Ueber die Zeitdauer der Reaction zwischen Jodsäure und schwefliger Säure. p. 249—284. — Braun, F.: Ueber die Thermoelektricität geschmolzener Metalle. p. 289—298. — Schwendener, S.: Einige Beobachtungen an Milchsaftgefässen. p. 323—336. — Albrecht, Paul: Ueber die im Laufe der polygenetischen Entwickelung entstandene, angeborene Spalte des Brustbeinhandgriffes der Brüllaffen. p. 337—353. — Rüdorff, Fr.: Ueber die Löslichkeit von Salzgemischen. p. 355—370. — Müller-Erzbach, W.: Die Dissociation wasserhaltiger Salze und daraus abgeleitete Folgerungen über die Constitution der Salzbestandtheile. p. 371—378. — Kronecker, L.: Die absolut kleinsten Reste reeller Grössen. p. 383—396. — Hölder, O.: Ueber eine neue hinreichende Bedingung für die Darstellbarkeit einer Funktion durch die Fourier'sche Reihe. p. 419—434. — Nötling, Fr.: Ueber Crustaceen aus dem Tertiär Aegyptens. p. 487—500. — Steiner, J.: Die Lehre von den Zwangsbewegungen des Frosches. p. 501—509. — Chun, C.: Ueber die cyklische Entwickelung der Siphonophoren. p. 511—529. — Roth, J.: Ueber die von Herrn Dr. Paul Güssfeldt in Chile gesammelten Steine. p. 563—565. — Burmeister, H.: Berichtigung zu Coelodon. p. 567—573. — Rammelsberg, C.: Ueber die Gruppe des Skapoliths. p. 589—607. — Weierstrass, K.: Ueber die analytische Darstellbarkeit sogenannter willkürlicher Funktionen einer reellen Veränderlichen. Erste Mittheilung. p. 633—639. Zweite Mittheilung. p. 789—805. — Kronecker, L.: Ueber das Dirichlet'sche Integral. p. 641—665. — Du Bois-Reymond, E.: Lebende Zitterrochen in Berlin. Zweite Mittheilung. p. 691—750. — Himstedt, F.: Eine Bestimmung des Ohms. p. 753—757. — Kronecker, L.: Zur Theorie der elliptischen Funktionen. p. 761—784. — id.: Ueber den Cauchy'schen Satz. p. 785—787. — Noetling, F.: Vorläufiger Bericht über die geognostische Beschaffenheit des Ost-Jordanlandes. p. 807—808. — Weber, H. F.: Das Wärmeleitungsvermögen der tropfbaren Flüssigkeiten. p. 809—815. — Wien, W.: Ueber den Einfluss der ponderabeln Theile auf das gebeugte Licht. p. 817—819. — Hofmann, A. W.: Ueber die Sulfocyanursäure. p. 821—832. — id.: Ueber das Amin des Pentamethylbenzols. p. 833—840. — Kronecker, L.: Ueber eine bei Anwendung der partiellen Integration nützliche Formel. p. 841—861. — Berendt, G.: Das Tertiär im Bereiche der Mark Brandenburg. p. 863—885.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIII. 1885. Hft. IX. Berlin 1885. 4⁰. — Börgen, C.: Die tägliche Variation der Deklination der Magnetnadel zu Wilhelmshaven im Jahre 1883. p. 489—492. — Beiträge zur Kartographie und Hydrographie der Küste von Ober-Guinea zwischen Kamerun und Accra. p. 492—497. — Ansegelung und Verhältnisse in Albany; SW.-Küste von Australien. p. 497—498. — Ueber Sydney- und Mary-Land in der Phönix-Gruppe. p. 498—505. — Segelanweisungen für die Sulu-, Celebes- und Java-See. p. 506—511. — Der Hafen von Bahia Blanca. Argentinien. p. 511—513. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats Juni 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 546—547.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVI. Nr. 36—39. Berlin 1885. 4⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXII. Hft. 3. Berlin 1885. 8⁰. — Jarius, M.: Einwirkung von Salzlösungen auf den Keimungsprocess der Samen einiger einheimischen Culturgewächse. p. 161—178. — Flechsig, E.: Analyse verschiedener Lupinen-, Bohnen- und Maissorten. p. 179—192. — Niederstadt: Untersuchung einiger Tabaksblätter. p. 193—195. — Sestini, F.: Beziehung zwischen dem Atomgewichte und der physiologischen Funktion der chemischen Elemente. p. 197—199. — Loges, G.: Ueber stickstoffhaltige organische Verbindungen in der Ackererde. (Vorläufige Mittheilung.) p. 201—202. — Stoklasa, J.: Verwitterung der Sandsteine. p. 202—214. — Planta, A. v.: Chemische Zusammensetzung des Blüthenstaubes der gemeinen Kiefer (*Pinus sylvestris*). p. 215—230. — Ulbricht, R.: Untersuchung einiger Kürbissorten. p. 231—240.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIV. Hft. 4. Berlin 1885. 8⁰. — Temme, F.: Ueber Schutz- und Kernholz, seine Bildung und seine physiologische Bedeutung. p. 465—484. — Müller-Thurgau, H.: Verhalten von Stärke und Zucker in reifenden und trocknenden Tabaksblättern. p. 485—512. — Thiel, H.: Gesetzgebung über das Kunstdünger-Geschäft in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. p. 513—538. — Crampe: Die Gesetze der Vererbung der Farbe. Zucht-Versuche mit zahmen Wanderratten. II. Die Veränderung der Varietäten bei Fortpflanzung in Farben-Inzucht. p. 539—619.

— — Bd. XIV. Suppl. II. Berlin 1885. 8⁰. — Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preussen für das Jahr 1884. Bearbeitet im Königl. Preussischen Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten. Erster Theil.

Königl. Preussische geologische Landesanstalt und Bergakademie in Berlin. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. V. Hft. 3. Berlin 1884. 4⁰. — Laufer, E.: Werder'sche Weinberge.

— 29. Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1885. 8⁰ und Folio.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1885. Hft. II. und III. München 1885. 8⁰. — Hft. II. Haushofer, K.: Beiträge zur mikroskopisch-chemischen Analyse. p. 206—226. — Pfeiffer, E.: Ueber die elektrische Leitungsfähigkeit des absoluten Alkohols. p. 227—241. — Beetz, W. v.: Ueber galvanische Trockenelemente und deren Anwendung zu elektrometrischen und galvanometrischen Messungen. p. 242—257. — Radlkofer, L.: Ueber *Tetraplacus*, eine neue Scrophularineen-Gattung aus Brasilien. p. 258—275. — Brill, A.: Ueber rationale Curven und Kegelflächen. p. 276—287. — Voit, C. v.: Ueber die Fettbildung im Thierkörper. p. 288—297. — Hft. III. Bezold, W. v.: Ueber Herstellung des Farbendreiecks durch wahre Farbenmischung. p. 305—324. — Fischer, O.: Ueber Flavanilin. p. 327—355.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 2me Semestre. 1885. Tom. 101. Nr. 11—14. Paris 1885. 4⁰. — Nr. 11. Discours prononcés aux obsèques de M. Bouquet. p. 585—588. — Lecoq de Boisbaudran: Sur la fluorescence des terres rares. p. 588—592. — Napoli, D. et Abdank-Abakanowicz: Sur un nouveau modèle d'intégraphe. p 592—595. - Trève, A.: Sur les contre-mines sous-marines. p. 595—596. — Bigourdan, G.: Sur l'étoile nouvelle de la nébuleuse d'Andromède. Observations de la comète Brooks, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 596—597. — Callandreau, O. et Fabry, L.: Tables numériques destinées à faciliter le calcul des éphémérides des petites planètes. p. 598—599. — Henry, L.: Sur quelques dérivés méthyléniques. p. 599 —600. — Girard, A.: Sur la fermentation panaire. p. 601—603. — Lachmann, P.: Recherches sur la morphologie et l'anatomie des *Fougères*. p. 603—606. — Rolland, G.: Sur le régime des eaux artésiennes de l'Oued Rir' et du bas Sahara en général. p. 606—609. — Dieulafait: Application des lois de la thermochimie aux phénomènes géologiques. Minerais de manganèse. p. 609 —612. — Nr. 12. Le Bon, G.: Sur la genèse du choléra dans l'Inde, et l'action des ptomaïnes volatiles. p. 613—615. — Radau, R.: Eléments de la comète Brooks. p. 616. — Zenger, Ch.V.: Nouveau spectroscope stellaire. p.616—618. — Vialleton, L.: Sur la fécondation chez les *Céphalopodes*. p. 619—621. — Chareyre, J. et Heckel, E.: Sur l'organisation anatomique des urnes du *Cephalotus follicularis* Labill. p. 621—623. — Nr. 13. Tisserand, F.: Sur la libration de la lune. p. 625—629. — Abbadie, A. d': Sur les séismes. p. 629—631. — Guignet, Ch. Fr.: Recherches sur les celluloses nitriques (fulmicoton). p. 631 633. — Wroblewski, S.: Sur la séparation de l'air atmosphérique liquéfié, en deux liquides différents. p. 635 —638. — Sire, G.: Sur deux types nouveaux d'hygromètres à condensation. p. 638. — Brame, Ch.: Genèse des cristaux de soufre, en tables carrées. p. 639—642. — Chatin, J.: Sur la mandibule des Hyménoptères. p. 642 —644. — Dieulafait: Application de la thermochimie à l'explication des phénomènes géologiques. Minerais de fer. p. 644—646. — Nr. 14. Janssen, J.: Analyse spectrale des éléments de l'atmosphère terrestre. p. 649—651. — Berthelot: Etudes thermiques sur la série aromatique: Des phénols à fonction complexe. p. 651—656. — Millardet, A.: Sur le traitement du mildew et du rot. p. 657 —659. — Perrey, A.: Sur la destruction du mildew par le sulfate de cuivre. p. 659—662. — Larreguy de Civrieux: Sur l'invasion du mildew dans le nord de la Touraine en 1885. p. 662—663. — Halphen: Sur les formes quadratiques dans la théorie des équations différentielles linéaires. p. 664—666. — Richet, Ch.: De l'action physiologique des sels de rubidium. p. 667—669. — Laulanié, F.: Sur les phénomènes intimes de la contraction musculaire, dans les faisceaux primitifs striés. p. 669—671. — Arloing, S.: Marche des lésions consécutives à l'inoculation de la tuberculose de l'homme chez le lapin et le cobaye. Application à l'étude de l'inoculation et de la réinoculation de la tuberculose. p. 671—673. — Crié, L.: Le centre de végétation armoricain. p. 674—676. — Dieulafait: Application de la thermochimie à l'explication des phénomènes géologiques. Principe général. Minerais de manganèse. p. 676—679. — Diamilla-Muller: Sur des tourbillons observés par des aéronautes. p. 679. — Réveillère: Sur un météore observé à Saïgon, dans la soirée du 22 août. p. 680.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. 3e Série. Tom. XII. 1884. Nr. 9. Paris 1885. 8⁰. — Rames: Compte rendu de la course du 24 août, dans le bassin d'Aurillac. p. 782—786. — id.: Puy de Griou et Puy Mary. p. 788—789. — id.: Vic-sur-Cère et Pas-de-la-Mougudo. p. 801—809. — Collot, L.: Sur le glacier de Carnéjac. p. 811. — Rames: Course à Carlat. p. 812—819. — Fouqué: Excursion à Saint-Simon. p. 819—821. — id.: Excursion à la Capelle-Viescamp et à Laroquebrou. p. 822—824. — id.: Excursion à Thiézac. p. 824—826. — id.: Excursion à Neussargues. p. 826—827. — id.: Excursion à Molompise. p. 827—828.

— — 3e Série. Tom. XIII. 1885. Nr. 3, 4. Paris 1885. 8⁰. — Nr. 3. Zeiller, R.: Note sur la flore et le niveau relatif des couches houillères de la Grand'Combe. (fin) p. 145—149. — Lambert, J.: Jurassique moyen du département de l'Yonne. p. 153—159. — Delafond, F.: Note sur les sables à Mastodon arvernensis de Trévoux et de Montmerle (Ain). p. 161—165. — Bourgeat: Sur la limite du Bajocien et du Bathonien dans le Jura. Caractères et degrés de développement que ce dernier présente. p. 167—177. — Saporta, de: Note à l'appui de son mémoire sur les organismes problématiques des anciennes mers. p. 179—188. — Chelot: Rectifications pour servir à l'étude de la faune éocène du bassin de Paris. p. 191—203. — Lemoine, V.: Etude sur quelques mammifères de petite taille de la faune cernaysienne des environs de Reims. p. 203—217. — Mieg, M.: Note sur un gisement des couches à *Posidonomya Bronni* à Minversheim (Basse-Alsace). p. 217—223. — Nr. 4. Virlet d'Aoust: Examen des causes diverses qui déterminent les tremblements de terre. p. 231—236. — Peron: Nouveaux documents pour l'histoire de la Craie à Hippurites. p. 239—271. — Munier-Chalmas et Schlumberger: Note sur les *Miliolidées trématophorées*. p. 273—323. — Douvillé et Rolland: Note sur la partie moyenne du terrain jurassique, entre Poitiers et le Blanc. p. 324—336.

Musée Teyler in Harlem. Archives. Série II. Vol. II. Pt. 2. Harlem 1885. 4⁰. — Ritzema Bos, J.: La mouche du Narcisse (*Merodon equestris* F.) p. 45—85. — Van der Ven, E.: Sur la manière dont la force électromotrice de la pile à oxyde de cuivre varie avec le régime. p. 85—108.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXX. Nr. 178. New Haven 1885. 8⁰. — Taylor, W. B.: Crumpling of the earth's crust. p. 249—266. — Hilgard, E. W.: The old tertiary of the Southwest. p. 266—269. — Smith, E. A.: Remarks on a paper of Dr. Otto Meyer on „Species of the southern old-tertiary". p. 270—275. — Kunz, G. F.: Native antimony and its associations at Prince William, York county, New Brunswick. p. 275—277. — Hitchcock, C. H.: The crystalline rocks of Alabama. p. 278—283. — Becker, G. F.: The geometrical form of volcanic cones and the elastic limit of lava. p. 283—293. — Matthew, G. F.: Notice of a new genus of Pteropods from the Saint John group (Cambrian). p. 293—294. — Wortman, J. L.: Cope's tertiary Vertebrata. p. 295—299. — Aldrich, T. H.: Observations upon the tertiary of Alabama. p. 300—308. — Cowles, E. H., Cowles, A. H. and Mabery, Ch. F.: On the electrical furnace and the reduction of the oxides of boron, silicon, aluminium, and other metals by carbon. p. 308—312. — Riggs, R. B.: The Grand Rapids meteorite. p. 312. — Scientific intelligence. p. 313—328.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Ser. 2. Vol. VI. Nr. 7/8. Roma 1885. 8⁰. — Mazzuoli, L.: Sul giacimento cuprifero della Gallinaria (*Liguria orientale*). p. 193—202. — Cortese, E.: Ricognizione geologica da Buffaloria a Potenza di Basilicata. p. 202—213.

Vom 15. October bis 15. November 1885.)

Waldeyer, W.: J. Henle. Nachruf. Bonn 1885. 8⁰. [Gesch.]

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Magazin. Jg. III. Berlin 1809. 4⁰. [gek.]

Tageblatt der 39. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Giessen 1864. 4⁰. [gek.]

Société des Sciences naturelles de Neuchâtel. Tom. II, III. Neuchâtel 1846—53. 8⁰. [gek.]

Peabody Academy of Science in Salem. Fifth Annual Report of the trustees for the year 1872. Salem 1872. 8⁰. [gek.]

R. Accademia delle Scienze; Sezione della Società reale Borbonica in Neapel. Atti. Vol. I—VI. Napoli 1819—51. 4⁰. [gek.]

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde, herausgegeben unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. I. Band. Allgemeine Erdkunde von J. Hann. F. von Hochstetter und A. Pokorny. Liefr. 16—50. (Schluss.) Leipzig-Prag 1884—85. 8⁰. [Gesch.]

Nature. A weekly illustrated Journal of Science. Vol. XXXII. London and New York 1885. 4⁰. [gek.]

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. XLV. From November 1884 to November 1885. London 1885. 8⁰.

Maercker, Max: Recherches sur la ventilation naturelle et la ventilation artificielle principalement dans les étables ainsi que sur la porosité de quelques matériaux de construction. Traduit avec l'autorisation de l'auteur par J. Leyder. Bruxelles-Paris 1873. 8⁰. — Untersuchungen auf dem Gebiete der Agrikulturchemie und Spiritusfabrikation, ausgeführt an der landwirthschaftlichen Versuchs-Station zu Halle a. S. 1874—1876. Berlin 1877. 8⁰. — Chemische Untersuchungen auf dem Gebiete der Spiritusfabrikation. Unter Mitwirkung von M. Delbrück ausgeführt. Sep.-Abz. — Ueber die Verluste der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken beim Lagern. Berlin 1882. 8⁰. — Die Zukunft der Kalisalze für die Landwirthschaft. Vortrag. Sep.-Abz. — Ueber den Futterwerth der getrockneten Diffusionsrückstände. Berlin 1883. 8⁰. — Die Resultate der in der Provinz Sachsen im Jahre 1883 (und im Jahre 1884) ausgeführten Anbauversuche mit verschiedenen Rübenvarietäten. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Aussaatstärke und der Anwendung künstlicher Düngemittel auf den Ertrag und die Zusammensetzung des Hafers. Sep.-Abz. — Ueber die Produktion von Braugerste. Vortrag. Sep.-Abz. — Experimentelle Beiträge zur Frage der Trocknung der Diffusionsrückstände der Zuckerfabriken. Berlin 1884. 8⁰. — Versuche über den Culturwerth verschiedener Hafervarietäten. — Fütterungs-Versuche über die Verwerthung von Zucker bei der Mastung verschiedener Thierarten. Magdeburg 1885. 4⁰. — Gerstenanbauversuche mit Saatgut von verschiedenen Bezugsquellen. Sep.-Abz. — Die Ergebnisse der amtlichen Verhandlungen zur Prüfung der Abflusswässer aus Rohzuckerfabriken. Berlin s. a. 8⁰. — Handbuch der Spiritusfabrikation. Vierte, umgearbeitete Auflage. Berlin 1886. 8⁰. [Gesch.]

Joest, Wilhelm: Das Holontalo. Glossar und grammatische Skizze. Ein Beitrag zur Kenntniss der Sprachen auf Celebes. Berlin 1883. 8⁰. [Gesch.]

Reifenkugel, Karl: Die Bukowinaer Landes-Bibliothek und die k. k. Universitäts-Bibliothek in Czernowitz. Geschichte und Statistik. Czernowitz 1885. 8⁰. [Gesch.]

Vogl, August E.: Die Chinarinden des Wiener Grosshandels und der Wiener Sammlungen. Mikroskopisch untersucht und beschrieben. Wien 1867. 8⁰. — Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreiche. Anleitung zum richtigen Erkennen und Prüfen der wichtigsten im Handel vorkommenden Nahrungsmittel, Genussmittel und Gewürze mit Hülfe des Mikroskops. Zum allgemeinen sowie zum speciellen Gebrauche für Apotheker, Droguisten. Sanitätsbeamte, Industrielle etc. bearbeitet. Mit 116 feinen Holzschnittbildern. Wien 1872. 8⁰. — Commentar zur österreichischen Pharmacopoe. Ein Handbuch für Apotheker, Sanitätsbeamte und Aerzte mit Rücksicht auf die wichtigsten Pharmacopoeen des Auslandes bearbeitet von F. C. Schneider und Aug. Vogl. Dritte Auflage. Bd. I—III. Wien 1880—81. 8⁰. — Beiträge zur Kenntniss der sogenannten falschen Chinarinden. Mit einer Tafel. Wien 1876. 4⁰. — Die gegenwärtig am häufigsten vorkommenden Verfälschungen und Verunreinigungen des Mehles und deren Nachweisung. Mit 11 Holzschnitten. Wien 1880. 8⁰. — Ueber das Vorkommen von Gerb- und verwandten Stoffen in unterirdischen Pflanzentheilen. Sep.-Abz. — Phytohistologische Beiträge. I. Kamala. II. Die Blätter der *Sarracenia purpurea* Linn. Sep.-Abz. — Pharmakognostische Beiträge. Ipecacuanha de Costa ricca. Semen Tonco (Faba Tonca. Toncabohne). Entstehung des Ammoniakharzes. — Folia Coca. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Entstehung krystallinischer Bildungen im Inhalte der Pflanzenzelle. Sep.-Abz. — Zur Metamorphose des Zellkerns. Sep.-Abz. — Beiträge zur Pflanzenanatomie. Sep.-Abz. — Zur Pharmakognosie einiger weniger bekannten Rinden. Sep.-Abz. — Sassaparilla-Diagnosen. Sep.-Abz. — Condurango-Rinde. Sep.-Abz. — Kurze Mittheilung über einige histologische und histochemische Verhältnisse des Waus (*Reseda Luteola* L.). Sep.-Abz. — Ueber den Bau des Holzes von *Ferreira spectabilis* und die Bildungsweise des sogenannten Angelin-pedraharzes. Sep.-Abz. — Untersuchungen über den Bau und das mikrochemische Verhalten der wichtigsten Farbhölzer des Handels. Sep.-Abz. — Ueber Tamarisken-Gallen. Sep.-Abz. — Gespinnstfasern. Sep.-Abz. — Ueber giftigen Sternanis. Vortrag. Sep.-Abz. — The origin of the „gum" of *Quebracho colorado*. Sep.-Abz. [Gesch.]

Schuster, Max: Studien über die Flächenbeschaffenheit und die Bauweise der Danburitkrystalle vom Scopi in Graubündten. Theil I u. II. Sep.-Abz. — Ueber die optische Orientirung der Plagioklase. Sep.-Abz. [Gesch.]

Ubachs, Casimir: Catalogus collectionis palaeontologicae in Agro Aquisgranensi collecta a Dr. med. M. H. de Bey. Aquisgrani 1885. 8⁰. [Gesch.]

Bornemann: *Cyclopelta Winteri*, eine Bryozoe aus dem Eifeler Mitteldevon. Sep.-Abz. [Gesch.]

Preudhomme de Borre, Alfred: Matériaux pour la faune entomologique de la province d'Anvers. *Coléoptères*. Troisième centurie. Anvers 1885. 8⁰. [Gesch.]

Flesch, Max: Zur Casuistik anomaler Befunde an Gehirnen von Verbrechern und Selbstmördern. Sep.-Abz. [Gesch.]

Bredichin, Th.: Sur les oscillations des jets d'émission dans les comètes. (Avec une planche.) Sep.-Abz. [Gesch.]

Herder, F. v.: Verzeichniss von G. Forster's Icones plantarum in itinere ad insulas maris australis collectarum. Nach dem in der Bibliothek des kaiserl. botanischen Gartens zu St. Petersburg befindlichen einzigen Exemplar zusammengestellt und erläutert. St. Petersburg 1885. 8⁰. [Gesch.]

Goldschmiedt, Guido: Ueber die Bestandtheile des aus schwarzem Senfsamen gewonnenen fetten Oeles. Sep.-Abz. — Ueber die Umwandelung der Säuren der Reihe $C_n H_{2n-2} O_2$ in solche der Reihe $C_n H_{2n} O_2$. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Brassidinsäure gegen schmelzendes Kalihydrat. Sep.-Abz. — Notiz über das Quassiin. Sep.-Abz. — Untersuchung des Säuerlings von O Tura in Ungarn. Sep.-Abz. — Ueber eine Modification der Dampfdichten-Bestimmung. Sep.-Abz. — Bericht über die Weltausstellung in Philadelphia. Hft. VII. Die chemische Industrie. Wien 1877. 8⁰. — Ueber das Idryl. I. II. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Temperatur auf das galvanische Leitungsvermögen der Flüssigkeiten. I. II. Sep.-Abz. — Ueber die Zersetzungsproducte eines Ammoniakgummiharzes aus Marokko durch schmelzendes Kalihydrat. Sep.-Abz. — Ueber die Reduction der Ellagsäure durch Zinkstaub. Sep.-Abz. — Ueber Idrialin. (Vorläufige Mittheilung.) Sep.-Abz. — Studien über die Ellagsäure. Sep.-Abz. — Untersuchungen über das Idrialin. Sep.-Abz. — Untersuchungen über das Stuppfett. Sep.-Abz. — Ueber Mono- und Di-nitropyren und über Amidopyren. Sep.-Abz. — Ueber einige neue aromatische Kohlenwasserstoffe. Sep.-Abz. — Notiz über das Vorkommen von Bernsteinsäure in einem Rindenüberzug von *Morus alba*. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten der Kalksalze der drei isomeren Oxybenzoësäuren und der Anissäure bei der trockenen Destillation. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Destillationsproducte des paraoxybenzoësauren Kalkes. Sep.-Abz. — Ueber die Zersetzungsproducte der Salicylsäureanhydride bei der Destillation. Sep.-Abz. — Ueber Derivate des Pyrens. Sep.-Abz. — Ueber das Pyrenchinon. I. Sep.-Abz. — Ueber Papaverin. (Vorläufige Mittheilung.) Sep.-Abz. — Untersuchungen über Papaverin. I. II. Sep.-Abz. [Gesch.]

Zacharias, E.: Ueber die Anatomie des Stammes der Gattung *Nepenthes*. Dissert. inaug. Strassburg 1877. 8⁰. — Ueber den Zellkern. Sep.-Abz. [Gesch.]

Heineke, W.: Blutung, Blutstillung, Transfusion nebst Lufteintritt und Infusion. Mit 14 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Stuttgart 1885. 8⁰. [Gesch.]

Payot, Venance: Description pétrographique des roches des terrains cristallins primaires et sédimentaires du massif de la chaîne du Mont-Blanc, ou statistique des terrains et des roches qui constituent les massifs des montagnes entre les bassins du Giffre au Nord-Ouest, de la Dranse au Nord-Est, de la Doire au Sud-Est, du Bonnant au Sud-Ouest, et géologie des montagnes adjacentes. Genève 1886. 8⁰. [Gesch.]

Seydler, A.: Das Princip der Energie in seiner Anwendung auf die ponderomotorischen und elektromotorischen Wirkungen des elektrischen Stromes. Sep.-Abz. — Ueber die neueren Erklärungsversuche der Gravitation. Sep.-Abz. — Ueber die Bewegung von Punkten auf gegebenen Curven und Flächen. Prag 1880. 8⁰. — Zur Theorie der complanaren Biquaternionen oder der doppelt-complexen Grössen. Prag 1881. 8⁰. — Ueber das Gleichgewicht einer gravitirenden, ursprünglich homogenen festen Kugel. Sep.-Abz. — Ueber die Spannungstheorie der elektrostatischen Erscheinungen vom Standpunkte der Elasticitätstheorie. Prag 1884. 8⁰. — Ueber einige neue Formen der Integrale des Zwei- und Dreikörperproblems. Sep.-Abz. [Gesch.]

Schur, Wilhelm: Untersuchungen über die Bahn des Doppelsterns 70 p Ophiuchi. Dissert. inaug. Altona 1867. 4⁰. — Referat über: „Connaissance des temps ou des mouvements célestes à l'usage des astronomes et des navigateurs pour l'an 1879, publiée par le bureau des longitudes. Paris 1877. 4⁰. 719 S. Tables des positions géographiques. 85 S.“ Sep.-Abz. — Bahnbestimmung des Doppelsterns Σ 3062. Sep.-Abz. — Ueber die relative Eigenbewegung der beiden Componenten von α Capricorni. Sep.-Abz. — Bahnbestimmung des Cometen 1847 IV. Sep.-Abz. — Ueber das Klima der Aucklands-Inseln. Sep.-Abz. — Referat über „Carl von Orff: Astronomisch-geodätische Ortsbestimmungen in Bayern. Nach Beschluss der Königl. Bayerischen Commission für die Europäische Gradmessung unter Oberleitung ihres Mitgliedes des Herrn Professor Dr. v. Lamont ausgeführt. München 1880. 4⁰. 164 S.“ Sep.-Abz. — Bestimmung der Theilungsfehler des Repsold'schen Meridiankreises der Strassburger Sternwarte. Sep.-Abz. — Beobachtungen und Untersuchungen am Repsold'schen Meridiankreise der Strassburger Sternwarte. Sep.-Abz. — Deklinations-Beobachtungen der Planeten Victoria und Sappho nach dem Gill'schen Programm, ausgeführt an dem sechszölligen Refractor der Strassburger Sternwarte. Sep.-Abz. — Bericht über die an den Instrumenten der Strassburger Sternwarte im letzten Jahre ausgeführten Untersuchungen und Beobachtungen. Sep.-Abz. — Ueber die Auslöschung des secundären Spectrums in grossen Refractoren. Sep.-Abz. [Gesch.]

Franz, Julius: Ueber das Foucault'sche Pendel. Dissert. inaug. Halle 1872. 4⁰. — La courbe tautochrone dans un milieu résistant. Sep.-Abz. — Ueber die Venus-Expedition in Aiken. Sep.-Abz. — Heliometermessungen von Doppelsternen zu Königsberg. Sep.-Abz. — Festrede aus Veranlassung von Bessel's hundertjährigem Geburtstag, gehalten in der Sitzung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. am 5. Juni 1884. Königsberg i. Pr. 1884. 4⁰. — Beobachtung von W. Struve's 256 weiten Doppelsternen mit dem Königsberger Heliometer. Erste Zone von +50⁰ Declination bis zum Pol. Sep.-Abz. [Gesch.]

Geyler, Herm. Theod.: Verzeichniss von Arbeiten und Referaten über Palaeontologie und Geographie. Sep.-Abz. [Gesch.]

Lender: Die Gase und ihre Bedeutung für den menschlichen Organismus mit spectroskopischen Untersuchungen. I. Theil. Berlin 1885. 8⁰. — Kräfte und Stoffe der freien Luft im Monat Juli (1885). Sep.-Abz. [Gesch.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1885. Bd. II. Hft. 3. Stuttgart 1885. 8⁰. [gek.] — Liebisch, Th.: Ueber die Totalreflexion an doppeltbrechenden Krystallen. p. 181—211. — Kloos, H. J.: Ueber Harmotomzwillinge von Andreasberg. p. 212—224. — Rammelsberg, C.: Ueber die Glimmer von Branchville. p. 225—228.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIII. 1885. Hft. 10. Berlin 1885. 4⁰. — Die Vertheilung der Winde am Schwarzen und Azow'schen Meere. p. 549—556. — Aus den Reiseberichten S. M. Freg. „Niobe"; Strom- und Witterungsverhältnisse im Sund und Kattegat. p. 556—559. — Bruhn, E. P.: Fahrten an der Pacifischen Küste von Central-Amerika. p. 560—562. — Regenmenge in der Helgoländer Bucht, und deren jahreszeitliche Vertheilung nach den Beobachtungen der Stationen der Deutschen Seewarte. p. 562—566. — Witterungs- und Strömungsverhältnisse auf der Rhede von Takao 1.—20. Juni 1883. p. 566—568. — Beobachtung eines Pampero im Süd-Atlantic und von St. Elmsfeuer während desselben. p. 568—569. — Küstenaufnahme im Vorbeifahren. Neue Methode. p. 569—570. — Internationale Leuchtfeuer. p. 571—575. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats Juli 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 597—598.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVI. Nr. 40—44. Berlin 1885. 4⁰.

Königl. Sächs. meteorologisches Institut in Chemnitz. Jahrbuch. 1884. Jg. II. Leipzig u. Chemnitz 1885. 4⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatliche Uebersicht der Witterung. Januar, Februar 1885. Hamburg. 8⁰.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1884. Hft. X—XII. October—December. Kiel 1885. 8⁰.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. XX. Hft. 3. Leipzig 1885. 8⁰. — Lehmann, P.: Zusammenstellung der Planeten-Entdeckungen im Jahre 1884. p. 141—144. — Kobold, H.: Zusammenstellung der Cometen-Erscheinungen des Jahres 1884. p. 145—149. — Hartwig: Ephemeriden der veränderlichen Sterne für 1886. p. 150—158.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. VIII. Hft. 3. Bremen 1885. 8⁰. — Stejneger, L.: Eine Umsegelung der Berings-Insel. Herbst 1882. p. 225—273. — Von den Steinen, K: Die Indianer von Guyana. p. 274—287.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. Jahresbericht. Sitzungsperiode 1884—85. Dresden 1885. 8⁰.

Zoologisch-mineralogischer Verein in Regensburg. Correspondenz-Blatt. XXXIII. Jg. Regensburg 1879. 8⁰.

Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten in Klagenfurt. Bericht über die Wirksamkeit des Landes-Museums. 1884. Sep.-Abz.

— Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt von Ferd. Seeland. Witterungsjahr 1884. December 1883 bis November 1884. 4⁰.

— Jahrbuch. XVII. Hft. Klagenfurt 1885. 8⁰. — Canaval, R.: Beiträge zur Kenntniss der ostalpinen Erdbeben des Jahres 1882. p. 1—27. — Penecke, K. A.: Das Eocän des Krappfeldes. p. 28—32. — Latzel, R.: Die *Myriopoden* Kärntens. p. 33—46. — Pacher, D.: Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefässpflanzen. II. Abtheilung: Dicotyledones. Familie: *Umbelliferae* bis *Violaceae*. p. 47—216. — Höfner, G.: Die Schmetterlinge des Lavantthales und der beiden Alpen „Kor- und Saualpe". (IV. Nachtrag.) p. 217—226. — Brunlechner, A.: Mineralogische Notizen. p. 227—231. — Seeland, F.: Das Witterungsjahr 1884 in Klagenfurt. p. 240—243.

Ferdinandeum zu Innsbruck. Zeitschrift für Tirol und Vorarlberg. 3. Folge. Hft. 29. Innsbruck 1885. 8⁰. — Blaas, J.: Ueber die Glacialformation im Innthale. p. 1—120.

Verein „Lotos" in Prag. Lotos, Jahrbuch für Naturwissenschaft. N. F. Bd. VI. (der ganzen Reihe Bd. XXXIV.) Prag 1885. 8⁰. — Hartlaub, H.: *Aconitum Stoerkianum* Rchb., sein Vorkommen und seine Natur. p. 1—64. — Wildt, A.: Aus der Flora von Kladno und dessen Umgebung. p. 65—80. — Zepharovich, V. v.: Mineralogische Notizen. p. 81—92. — Biermann, O.: Das Potential im n-dimensionalen Raume. p. 93—114. — Löwit, M.: Ueber den dritten Formbestandtheil des Blutes. (Blutplättchen von Bizzozero.) p. 115—141. — Hering, E.: Ueber individuelle Verschiedenheiten des Farbensinnes. p. 142—198. — Tumlirz, O.: Das Blitzableitersystem des H. Melsens. p. 199—220.

Königl. Ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Budapest. Die Vergangenheit und Zukunft der Gesellschaft. Aus dem Ungarischen übersetzt. Budapest 1885. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen. Th. VII. Hft. 3. Basel 1885. 8⁰. — Kollmann, J.: Intracellulare Verdauung in der Keimhaut von Wirbelthieren. p. 513—547. — Balmer, J. J.: Notiz über die Spectrallinien des Wasserstoffs. p. 548—561. Zweite Notiz. p. 750—753. — Riggenbach, A.: Witterungsübersicht des Jahres 1883 und des Jahres 1884. p. 561—587 und p. 795—808. — Kollmann, J.: Beiträge zur Rassen-Anatomie der Indianer, Samojeden und Australier. p. 588—622. — id.: Kalmücken der Klein-Doerbeter Horde in Basel. p. 623—647. — id. und Kahnt: Schädel und Skelettreste aus einem Judenfriedhof des 13. und 14. Jahrhunderts in Basel. p. 648—656. — id. und Hagenbach, C.: Die in der Schweiz vorkommenden Schädelformen. p. 657—667. — Müller, F.: Vierter Nachtrag zum Katalog der herpetologischen Sammlung des Baseler Museums. p. 668—717. — Rutimeyer, L.: Bericht über das naturhistorische Museum vom Jahre 1883 und vom Jahre 1884. p. 718—736 und p. 736—749. — Riggenbach, A.: Zum Klima der Goldküste. p. 753—794. — Mähly, E.: Zur Geographie und Ethnographie der Goldküste. p. 809—852. — Sechster Bericht über die Dr. J. M. Ziegler'sche Kartensammlung. p. 853—855.

Schweizerische entomologische Gesellschaft in Bern. Mittheilungen. Vol. VI. Hft. 8/9. Schaffhausen 1883. 8⁰.

Geological Society in London. The quarterly Journal. Vol. XLI. Pt. 4. Nr. 164. London 1885. 8⁰. — Bonney, T. G.: On the so-called diorite of Litte Knott (Cumberland) with further remarks on the occurrence of picrites in Wales. p. 511—521. — Judd, J. W. and Homersham, C.: Supplementary notes on the deep boring at Richmond, Surrey. p. 523—527. — Lydekker, R.: Note on the zoological position of the genus *Microchoerus*, Wood, and its apparent identity with *Hyopsodus*, Leidy. p. 529—531. — Watts, W. W.: On the igneous and associated rocks of the Breidden hills in East Montgomeryshire and West Shropshire. p. 532—546. — Hutton.

F. W.: On the correlations of the „Curiosity-Shop Bed" in Canterbury, New Zealand. p. 547—564. — Ettingshausen, C. v.: On the fossil flora of Sagor, in Carniola. p. 565—568. — Penning, W. H.: A sketch of the goldfields of Lydenburg and De Kaap, in the Transvaal, South Africa. p. 569—590. — Ricketts, Ch.: On some erratics in the boulder-clay of Cheshire, &c., and the conditions of climate they denote. p. 591—598.

— List of the Society. November 1st, 1885. London. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 276. London 1885. 8⁰. — Perkin, W. H.: On the synthetical formation of closed carbon-chains. p. 801—855. — Purdie, T.: Action of sodic alcoholates on ethereal fumarates and maleates. p. 855—878. — Brauner, B.: Contributions to the chemistry of cerite metals. III. p. 879—897. — Anschütz, R.: A new method of preparing aromatic hydrocarbons. p. 898—899. — id. and Wirtz, Q.: On the decomposition of aromatic ethereal salts of fumaric acid. p. 899—900.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. The Journal. Vol. XV. Nr. 2. London 1885. 8⁰. — Garson, J. G.: On the inhabitants of Tierra del Fuego. p. 141—157. — L'Heureux, J.: The Kekip-Sesoators, or ancient sacrificial stone, of the north-west tribes of Canada. p. 161—164. — Lewis, A. L.: On the past and present condition of certain rude stone monuments in Westmoreland. p. 165—169. — Tremlett: Quadrilateral constructions at Mané-Pochat-en-Uieu and Mané-Ty-Ec, near Carnac, explored by the late James Miln. p. 170—174. — id.: A list of some Dolmens and Tumuli in Brittanny, the investigation of which is recorded in the Bull. Soc. Arch. du Morbihan, and of the articles found in them. p. 175—183. — Northesk, Earl of: Exhibition of Jade objects. p. 185—186. — Kerry-Nicholls, J. H.: The origin, physical characteristics, and manners and customs of the Maori race, from data derived during a recent exploration of the King country, New Zealand. p. 187—208. — Bonaparte, Roland: Note on the Lapps of Finmark (in Norway), illustrated by photographs. p. 210—213. — Keane, A. H.: The Lapps: their origin, ethnical affinities, physical and mental characteristics, usages, present status, and future prospects. p. 213—235. — Garson, J. G.: On the physical characteristics of the Lapps. p. 235—238. — Rink, H.: The Eskimo dialects as serving to determine the relationship between the Eskimo tribes. p. 239—245. — Anthropological miscellanea. p. 246—264.

Royal microscopical Society in London. Journal. Ser. II. Vol. V. Pt. 5. London 1885. 8⁰. — Massee, G.: New British *Micro-Fungi*. p. 757—760. — Ord, W. M.: On erosion of the surface of glass, when exposed to the joint action of carbonate of lime and colloids. p. 761—768. — Dowdeswell, G. F.: On a septic Microbe from a high altitude. The *Niesen Bacillus*. p. 769—773. — Waters, A. W.: On the use of the avicularian mandible in the determination of the *Chilostomatous Bryozoa*. p. 774—779. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy &c. p. 780—932.

Meteorological Office in London. The Monthly Weather Report for April-May 1885. London 1885. 4⁰.

— Weekly Weather Report. Vol. II. Nr. 14—39. London 1885. 4⁰.

— Quarterly Summary of the Weekly Weather Report. Vol. I. Appendix II. p. 19—56 und Vol. II. Appendix I. p. 1—4. London 1884—85. 4⁰.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. July 1885. Vol. XI. Nr. 55. London. 8⁰.

— The meteorological Record. Monthly results of observations made at the stations of the Society, with remarks on the weather for the quarter ending March 31st, 1885. London. 8⁰.

Società Italiana delle Scienze in Rom. Memorie di matematica e di fisica. Ser. 3. Vol. V. Appendice che contiene il catalogo della Biblioteca sociale al 31 Dicembre 1884. Napoli 1885. 4⁰.

Società entomologica Italiana in Florenz. Bullettino. Anno XVII. Trimestri 3 e 4. Firenze 1885. 8⁰. — Luciani, L.: Ancora sulla ibernazione degli ovuli del *Baco* da seta. p. 185—191. — Carlini, A. de: *Artropodi* dell' isola di S. Pietro. p. 192—196. — Pavesi, P.: *Aracnidi* raccolti dal conte Bouturlin ad Assab e Massaua. p. 197—200. — id.: Controsservazioni ad un opuscolo recente di *Aracnologia*. p. 201—206. — Magretti, P.: Di una galla di *Cinipidi* trovate sulle radici della vite (*Vitis vinifera*). p. 207—208. — Mercanti, F.: Sullo sviluppo postembrionale della *Telphusa fluviatilis* Lat. p. 209—216. — Passerini, N.: Sulla morte degli insetti per inanizione. p. 217—228. — Quajat: Sugli incrociamenti fra le razze bianchi del *Baco* da seta. p. 229—239. — Costa, A.: Diagnosi di nuovi *Artropodi* della Sardegna. p. 240—255. — Roster, D. A.: Contributo all' anatomia ed alla biologia degli *Odonati*. p. 256—268. — Ferrari, P. M.: Rincoti omotteri raccolti nell' Italia centrale e meridionale. p. 269—292. — Bargagli, P.: Rassegna biologica di *Rincofori* Europei. (Contin.) p. 293—350. — Emery, C.: La luce della *Luciola Italica* osservata col microscopio. p. 351—369.

— Atti. Anno 1884. 8⁰.

— 1885. Statuto. Elenco dei soci e degli associati — Elenco delle società e delle accademie corrispondenti. Firenze 1885. 8⁰.

Académie impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. Bulletin. Tom. XXX. Nr. 2. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Vaněček, J. S. et Vaněček, M. N.: Nouvelle génération d'un faisceau de coniques. p. 153—168. — Wittram, Th.: Zur Berechnung der speciellen Störungen der kleinen Planeten. p. 168—205. — Bonsdorff, A.: Ableitung neuer Formeln zur Auflösung sphäroidischer Dreiecke. p. 205—218. — Tarenetzky, A.: Ueber Sehnenretinacula und dieselben spannende Muskeln auf dem Rücken des menschlichen Fusses. p. 219—227. — Bunge, A.: Bericht über fernere Fahrten im Lena-Delta und die Ausgrabung eines angeblich vollständigen Mammuthcadavers. p. 228—282. — Kolotow, S.: Ueber das Verhalten des Oxymethylens zu Aminen. p. 282—306. — Tillo, A. v.: Ueber die absolute Höhe des Ladoga-Sees und das Gefälle der Newa. p. 306—312.

Comité géologique (Ministère des Domaines) in St.-Petersburg. Mémoires. Vol. I. Nr. 4. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Mouschketoff, J.: Aperçu géologique du district de Lipetzk et des sources minérales de la ville de Lipetzk. 69 p.

— — Vol. II. Nr. 2. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Carte géologique générale de la Russie. Feuille 93. Partie occidentale. Kamyschin, composée et expliquée par J. Sintzov. 109 p.

— — Vol. III. Nr. I. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Tschernyschew, Th.: Die Fauna des unteren Devon am West-Abhange des Urals. 107 p.

— Bulletin. 1885. Nr. 6, 7. St.-Petersburg 1885. 8⁰. (Russisch.)

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) God (Jg.) 1885. Vol. XXV. Nr. 7. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Comptes rendus des séances. 6. Paris 1885. 8⁰.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 2me Semestre. 1885. Tom. 101. Nr. 15—18. Paris 1885. 4°.

Nr. 15. Duchartre, P.: L'oeuvre botanique de M. Charles Edmond Boissier. p. 682—685. — Berthelot: Sur la neutralisation des acides aromatiques. p. 685—686. — id.: Sur divers phénols. p. 687—690. — Loewy: Sur le premier volume des „Annales de l'Observatoire de Bordeaux". p. 690—692. — Millardet et Gayon: Effets du mildew sur la vigne. Influence d'un traitement efficace. p. 692—695. — Maumené, E.: Observations relatives à la nature du sucre interverti et à la fermentation élective. p. 695—696. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète (251) Palisa, faites à l'Observatoire de Paris (Equatorial de la tour de l'Ouest). p. 696—697. — Rambaud: Observations de la comète Brooks et de la nouvelle planète Palisa (250), faites à l'Observatoire d'Alger au télescope de 0m,50. p. 697—698. — Ditte, A.: Recherches sur le vanadium: propriétés de l'acide vanadique. p. 698—702. — Pagès: Analyse cinématique de la locomotion du cheval. p. 702—705. — Laulanié, F.: Sur les phénomènes intimes de la contraction musculaire, dans les faisceaux primitifs striés. p. 705—707. — Richet, A.: De l'action physiologique des sels de lithium, de potassium et de rubidium. p. 707—710. — Boutan, L.: Sur le développement de la *Fissurelle*. p. 710—712. — Yung, E.: Influence de l'eau salée sur le développement des larves de *Grenouille*. p. 713—714. — Tissandier, G.: Sur les mouvements des aérostats. p. 715—716. — Nr. 16. Bouquet de la Grye: Sur l'établissement d'un laboratoire pour le mesurage des plaques photographiques du passage de Vénus. p. 718. — Gaudry, A.: Sur les Dinocératidés que M. Marsh a recueillis dans l'éocène du Wyoming. p. 718—720. — Jonquières, de: Sur les transformations géométriques birationnelles d'ordre n. p. 720—724. — Forel, F. A.: Les ravins sous-lacustres des fleuves glaciaires. p. 725—728. — Meunier, St.: Sur la classification et l'origine des météorites. p. 728—730. — Rayet, G.: Sur la latitude de l'Observatoire de Bordeaux (Floirac). p. 731—733. — Picard, E.: Sur les intégrales de différentielles totales de seconde espèce. p. 734—736. — Schoute, P. H.: Questions qui se rapportent à un faisceau de cubiques planes. p. 736—739. 805—808. — Brillouin, M.: Sur la torsion des primes. p. 739—742. — Lalande, F. de: Sur un nouvel appareil de mesure des courants électriques. p. 742—744. — Mercadier, E.: Sur la théorie du téléphone électromagnétique transmetteur. p. 744—747. — Renard, A.: Sur l'électrolyse des sels. p. 747—749. — Engel, R.: Combinaison du carbonate neutre de magnésie avec le bicarbonate de potasse. p. 749—751. — Audoynaud, A.: Falsifications de l'huile d'olive comestible. p. 752—753. — Pouchet, G.: Sur le développement des dents du *Cachalot*. p. 753—754. — Beauregard, H.: Sur le mode de développement de l'*Epicauta verticalis*. p. 754—756. — Vesque, J.: Sur le prétendu rôle des tissus vivants du bois, dans l'ascension de la sève. p. 757—759. — Martial: Sur une trombe observée à Shanghaï, le 21 août 1885. p. 759. — Dechevrens, M.: Sur la même trombe. p. 759—760. — Nr. 17. Pasteur, L.: Méthode pour prévenir la rage après morsure. p. 765—772. — Vulpian: Remarques à propos de la communication de M. Pasteur. p. 772—773. — Bouley: Remarques au sujet de la même communication. p. 773—774. — Berthelot: Fixation directe de l'azote atmosphérique libre par certains terrains argileux. p. 775—784. — Lacaze-Duthiers, H. de et Delage, Y.: Les *Cynthiadés* des côtes de France: type *Cynthia morus*. p. 784—790. — Faye: Note relative à de récentes communications sur les trombes. p. 790—791. — Deprez, M.: Expériences de transmission de la force par l'électricité entre Paris et Creil. p. 791—794. — Hugoniot: Sur la propagation du mouvement dans les corps, et spécialement dans les gaz parfaits. p. 794—796. — Hembert, F. et Henry: Sur un nouveau procédé de fabrication de gaz hydrogène. p. 797. — Perrotin: Découverte d'une nouvelle petite planète, à l'Observatoire de Nice. p. 798—799. — Trouvelot, E. L.: Remarques sur l'étoile nouvelle de la nébuleuse d'Andromède. p. 799—802. — Renan, H.: Application des nouvelles méthodes de M. Loewy pour la détermination des coordonnées absolues des étoiles circompolaires, sans qu'il soit nécessaire de connaître les constantes instrumentales (distances polaires). p. 802—805. — Guccia, G. B.: Sur les transformations géométriques planes birationnelles. p. 808—809. — Maximovitch, W.: Equations différentielles générales qui se ramènent aux quadratures. p. 809—811. — Thierry, M. de: Sur un nouveau spectroscope d'absorption. p. 811—813. — Engel, R.: Sur un nouveau carbonate neutre de magnésie. p. 814—816. — Henry, L.: Sur la volatilité dans les composés organiques mixtes. p. 816—818. — Arloing, S.: Propriétés zymotiques de certains virus. p. 819—821. — Parinaud, H.: Sur l'existence de deux espèces de sensibilité à la lumière. p. 821—823. — Cazeneuve, P. et Lépine, R.: Sur l'action physiologique du sulfoconjugué sodique de la roccelline. p. 823—826. — Adamkiewicz, A.: La circulation dans les cellules ganglionnaires. p. 826—829. — Rochas, F.: Du mode de distribution de quelques filets sympathiques intra-craniens, et de l'existence d'une racine sympathique du ganglion ciliaire. p. 829—831. — Hallez, P.: Sur le développement des *Nématodes*. Deuxième note p. 831—834. — Dareste: Nouvelles recherches concernant l'influence des secousses sur le germe de l'oeuf de la poule, pendant la période qui sépare la ponte de la mise en incubation. p. 834—836. — Angot, A.: Recherches théoriques sur la distribution de la chaleur à la surface du globe. p. 837—839. — id.: Sur les époques de vendanges en France. p. 840—842. — Dieulafait: Application de la thermochimie à l'explication des phénomènes géologiques. Carbonate de zinc. p. 842—845. — Trève: Sur le rayon vert, observé dans l'océan Indien. p. 845—846. — Nr. 18. Faye: Remarques au sujet des récentes expériences de M. Hirn sur la vitesse d'écoulement des gaz. p. 849—851. — Vulpian: Nouvelles recherches sur l'origine des fibres nerveuses glandulaires et des fibres nerveuses vaso-dilatatrices qui font partie de la corde du tympan et du nerf glosso-pharyngien. p. 851—855. — Milne-Edwards, A.: L'histoire naturelle de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande. p. 855—856. — Jonquières, de: Solution d'une question d'analyse indéterminée, qui est fondamentale dans la théorie des transformations Cremona. p. 857—861. — Bonnal: Recherches expérimentales sur la température qu'on observe chez la femme au moment de l'accouchement et sur celle de l'enfant au moment de la naissance. p. 861—863. — Pourquier, P.: De l'atténuation du virus de la variole ovine. p. 863—865. — Guccia, G. B.: Sur les transformations Cremona dans le plan. p. 866—869. — Benoit: Sur la décomposition des formes quadratiques. p. 869—872. — Gilbert, Ph.: Sur la théorie de M. Helmholtz relative à la conservation de la chaleur solaire. p. 872—874. — Macé de Lépinay, J.: Dispersion de double réfraction du quartz. p. 874—876. — Angot, A.: Sur la distribution théorique de la chaleur à la surface du globe. p. 876—878. — Ditte, A.: Combinaisons de l'azotate d'argent avec les azotates alcalins. p. 878—881. — Didier, P.: Sur le chlorure anhydre et le silicate de cerium. p. 882—884. — Perrier, E.: Sur les *Stellérides* recueillis durant la mission du Talisman. p. 884—887. — Dehérain et Maquenne: Sur la respiration des feuilles à l'obscurité. Acide carbonique retenu par les feuilles. p. 887—889. — Meunier, St.: Oligiste terreux artificiel p. 889—891. — Sanson, A.: Sur les propriétés zymotiques du sang charbonneux et septicémique. p. 891—892. — Cadéac et Malet: Transmission de la morve aiguë au porc. p. 892—894. — Muntz, A.: Sur le traitement du mildew par le sulfate de cuivre. p. 895—897. — Duponchel: Le sulfure de charrée et son emploi contre les maladies parasitaires animales et végétales. p. 898—899.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1885. 3me Série. Tom. XIX. Nr. 8. Bruxelles 1885. 8°. — Wasseige: Grossesse extra-utérine abdominale; kyste dermoïde, gastrotomie: mort de l'opérée, le dix-neuvième jour, par hémorragie. p. 544—557. — Miot: Quelques mots sur les prétendus cas de syphilis vaccinale, au faubourg de Charleroi. p. 557—562.

Sociedad cientifica Argentina in Buenos Aires. Latzina, Franz: Die Argentinische Republik als Ziel der europäischen Auswanderung. Statistisch-geographische Uebersicht über das Land und seine Hülfsquellen von allen Gesichtspunkten aus betrachtet. Buenos Aires 1883. 4⁰. (Amtliche Veröffentlichung.)

Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto. Report for the year ending December 31, 1880. Ottawa 1882. 8⁰.

Natural History Society in Montreal. The Canadian Naturalist and Geologist. New Series. Vol. III. Nr. 6. Vol. IV. Nr. 4 und Vol. V. Nr. 3 und 4. Montreal 1868—70. 8⁰.

— The Canadian Record of Science. Vol. I. Nr. 1 und 4. Montreal 1884—85. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXX. Nr. 179. New Haven 1885. 8⁰. — Osborne, T. B: The quantitative determination of niobium. p. 329—337. — Newberry, J. S.: Notes on the surface geology of the country bordering the nothern Pacific railroad. p. 337—346. — Bell, L.: Rainband spectroscopy. p. 347—354. — Seely, H. M.: A new genus of Chazy Sponges, *Strephochetus*. p. 355—357. — Campbell, J. L. and Campbell, H. D.: William R. Rogers's Geology of the Virginias. A review. p. 357—374. — Dana, J. D.: On displacement through intrusion. p. 374—376. — Foulke, S. G.: An endoparasite of *Noteus*. p. 377—378. — Sherman, O. T.: The spectrum of Nova Andromedae. p. 378—380. — Scientific intelligence. p. 380—408.

Cincinnati Society of Natural History. The Journal. Vol. VIII. Nr. 3. — October 1885. — Cincinnati. 8⁰.

American Museum of Natural History in New York. Bulletin. Vol. I. Nr. 6. New York 1885. 8⁰. — Whitfield, R. P.: On a fossil *Scorpion* from the silurian rocks of America. p. 182—190. — id.: Notice of a new *Cephalopod* from the Niagara rocks of Indiana. p. 191—192. — id.: Notice of a very large species of *Homalonotus* from the Oriskany sandstone formation. p. 193—196.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXV. Afl. 2. Batavia 1885. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. Hft. 33. August 1885. Yokohama 1885. 4⁰. — Hütterott, G.: Das japanische Schwert. p. 111—128. — Zedtwitz, Frh. v.: Japanische Musikstücke. p. 129—145. — Mayet, P.: Ein Besuch in Corea. (Schluss.) p. 146—152. — Naumann, E.: Ueber den geologischen Bau der Japanischen Inseln. Im Auszug mitgetheilt.) p. 153—159.

Vom 15. November bis 15. December 1885.

Orth, Johannes: Cursus der normalen Histologie zur Einführung in den Gebrauch des Mikroskopes sowie in das praktische Studium der Gewebelehre. Vierte Auflage. Mit 108 Holzschnitten. Berlin 1886. 8⁰. [Gesch.]

Froriep, August: Anatomie für Künstler. Kurzgefasste Anatomie, Mechanik und Proportionslehre des menschlichen Körpers. Mit 39 Tafeln Abbildungen in Holzschnitt und theilweise in Doppeldruck gezeichnet von Rich. Helmert. Leipzig 1880. 4⁰. [Gesch.]

Stein, Sigmund Theodor: Die Trichinenkrankheit und deren Auftreten zu Frankfurt a. M. im Januar 1873. Frankfurt a. M. 1873. 8⁰. — Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung mittelst photographischer Darstellung. Leipzig 1877. 8⁰. — Elektrotechnisches Jahrbuch. Mittheilungen aus dem Gebiete der angewandten Elektricitätslehre, herausgegeben von der Elektrotechnischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Mit 43 Text-Abbildungen. Halle a. S. 1883. 8⁰. [Gesch.]

Geinitz, H. B.: Ueber Palmacites? Reichi Gein. Sep.-Abz. [Gesch.]

(Fortsetzung folgt.)

Der dritte internationale Geologen-Congress zu Berlin 1885.

Dr. **Richard Klebs** in Königsberg i. Pr.

(Fortsetzung.)

I. Die Ausstellung geologischer Karten.

Den ersten Platz unter den ausgestellten Karten nimmt die des Congresses ein:

Carte géologique internationale de l'Europe (Epreuve de la situation). Berlin 1885, Dietrich Reimer.

Daran schliessen sich die bisherigen z. Th. älteren Arbeiten des Ehrenpräsidenten Herrn v. Dechen an:

1. Geologische Uebersichtskarte von Deutschland, Frankreich, England und den angrenzenden Ländern. Nach den grösseren Arbeiten von L. v. Buch, E. de Beaumont und Dufrénoy, G. B. Greenough zusammengestellt von H. v. Dechen, Berlin 1839.

2. Dieselbe Karte in der zweiten Ausgabe, Berlin 1869.

3. Geologische Karte von Deutschland von Dr. H. v. Dechen im Auftrage der Deutschen geologischen Gesellschaft. Herausgegeben mit Unterstützung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Berlin 1869.

4. Dieselbe Karte in zweiter unveränderter Ausgabe 1880.

5. Geologische Uebersichtskarte der Rheinprovinz und Provinz Westfalen im Auftrage des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten bearbeitet von Dr. H. v. Dechen 1 : 500 000 nach der in den Jahren 1855—65 im Maassstabe 1 : 80 000 in 34 Sectionen herausgegebenen Karte beider Provinzen. Berlin 1860.

6. Dieselbe Karte in der zweiten durch die 35. Section, Wiesbaden, vervollständigten Ausgabe. Berlin 1883.

Die Direction der Königl. geologischen Landesanstalt, die Herren Geh. Rath Beyrich und Geh. Rath Hauchecorne, hatten eine grosse Anzahl der Blätter der geologischen Specialkarte von Preussen und den

Thüringischen Staaten im Maassstabe von 1 : 25 000 ausgestellt. Besonders grossartig in ihrer Wirkung waren zwei Tableaux. Das eine umfasst das Gebiet: Südharz und Mansfelder Kupferschiefergebirge, Goldene Aue, Kyffhäuser und Umgegend von Halle, Ohmberge, Hainleite, Schmücke und Finne, Hainich, Thüringisches Becken und einen Theil von Ostthüringen. Das Tableau bestand aus 99 Blättern, von denen 8 nur in der topographischen Grundlage vorlagen.

Das andere Tableau umfasste 36 Blätter der geologisch-agronomischen Specialkarte der Umgegend von Berlin, bearbeitet von der Flachlandsabtheilung der Königl. geologischen Landesanstalt, unter der speciellen Leitung des Herrn Professors Berendt.

Die Umgegend von Berlin war ausserdem noch durch 3 andere Karten vertreten:

Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin 1 : 100 000. Geognostisch aufgenommen von G. Berendt und unter Leitung desselben von E. Laufer, F. Wahnschaffe, L. Dulk, K. Keilhack, D. Brauns und H. Gruner.

Geologische Karte der Stadt Berlin. Unter Benutzung der Vorarbeiten von Dr. A. Kunth ausgeführt durch K. A. Lossen 1 : 10 000.

Geologische Karte der Stadt Berlin im Maassstab 1 : 15 000 nach den geologischen Specialkarten im Maassstabe 1 : 25 000. Geologisch aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen Karte der Stadt Berlin durch G. Berendt.

Von weiteren Publicationen der Königl. geologischen Landesanstalt waren vertreten:

1. Höhenschichtenkarte des Harzgebirges, bearbeitet auf Grundlage der Auhagen'schen Karte 1 : 100 000.

2. Geognostische Uebersichtskarte des Harzgebirges. Zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen nach den Aufnahmen der Königl. geologischen Landesanstalt und älteren geologischen Karten auf Grundlage der Auhagen'schen Karte 1 : 100 000.

3. Geologische Uebersichtskarte der Provinz Schleswig-Holstein, bearbeitet unter Zugrundelegung der Liebenow'schen topographischen Karte 1 : 100 000 durch Dr. L. Meyn.

4. Ferner eine Reihe von besonders interessanten Gegenden aus der geologischen Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten im Maassstab 1 : 25 000:

1. Das Saarbrücker Steinkohlenbecken.
2. Die Trias an der Südwestseite des rheinischen Schiefergebirges zwischen Saar und Mosel von Merzig bis Conz a. d. Saar.
3. Der Meissner und das alte Gebirge.
4. Ein Theil des oberen Saal-Thales von Lobeda bis Rudolstadt.
5. Gegend von Gera und Ronneburg.
6. Gegend von Eisfeld und Stockheim.
7. Gegend von Triptis in Thüringen.
8. Südrand des Taunus (Wiesbaden).
9. Umgegend von Frankfurt a. M.
10. Gegend des Richelsdorfer Gebirges.

Hieran schliessen sich die Karten:

Geologische Karte der Insel Sylt und ihrer nächsten Umgebung. Geologisch bearbeitet durch Dr. L. Meyn 1876.

Geologische Karte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum Harz (als Theil der geologischen Karte der Provinz). Im Auftrage des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten unter Zugrundelegung der topographischen Karten des Königl. Generalstabes aufgenommen von J. Ewald (Dr., Mitglied der K. Akademie der Wissenschaften). 4 Blätter im Maassstab von 1 : 100 000. 1864.

Geologische Karte von Bromberg nach den Ergebnissen zahlreicher Tiefbohrungen, Bodenuntersuchungen und Terrainaufnahmen, angefertigt in den Jahren 1881—85 von Libenau, Regierungsbauführer. Mit Profilzeichnung (beides im Manuscript).

Geologische Karte des Mainzer Beckens. Nach den Karten von Groosz, Ludwig, Koch und eigenen Aufnahmen gezeichnet von Dr. G. Richard Lepsius 1884. 1 : 100 000.

Der Kaiserstuhl im Breisgau, geognostisch aufgenommen 1875—1885 von Dr. A. Knop in Karlsruhe (Manuscript).

Geologische Karte der Flötzformation Mecklenburgs von F. E. Geinitz, 1 : 350 000.

Die Königl. sächsische geologische Landesanstalt hatte folgende Karten ausgestellt:

Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen. Herausgegeben vom Königl. Finanzministerium. Bearbeitet unter der Leitung von H. Credner, 1 : 25 000. 35. Section mit Erläuterungen.

Geologische Profile durch das Kohlenfeld von Zwickau von H. Mietzsch; des Steinkohlengebiets von Lugau-Oelsnitz von Th. Siegert. 2 Taf.

Die Granite des westlichen Erzgebirges und ihre Contactzone. Geologische Specialkarte des Königreichs Sachsen 1 : 25 000. Herausgegeben vom Königl. Finanzministerium. Bearbeitet unter Leitung von H. Credner durch H. Dalmer, F. Schalch, M. Schroeder.

Geologische Uebersichtskarte des Sächs. Granulitgebirges und seiner Umgebung. Herausgegeben vom Königl. Finanzministerium 1883. Nach den Aufnahmen der Königl. sächsischen geologischen Landesuntersuchung von deren Director H. Credner.

Das Leipziger Flachland. Geolog. Specialkarte des Königr. Sachsen 1 : 25 000. Herausgegeben vom Königl. Finanzministerium. Bearbeitet unter Leitung von H. Credner durch K. Dalmer, J. Hazard, A. Sauer und F. Schalch.

Geologische Profile durch den Boden der Stadt Leipzig und deren nächsten Umgebung von H. Credner. 2 Taf.

Durch die Commission für die geologische Landesuntersuchung von Elsass-Lothringen waren ausgestellt:

1. Als Manuscript: Geologische Specialkarte von Elsass-Lothringen 1 : 25 000. Sectionen Sierck, Merzig, Heinersdorf, Busendorf, Monnern, Gelmingen, Bolchen und Lübeln, zusammengestellt unter Leitung von E. Cohen. Strassburg 1884.

2. Geologische Uebersichtskarte des westlichen Elsass-Lothringen 1 : 80 000. Strassburg 1885. Aufgenommen von E. W. Benecke, G. Meyer, E. Schumacher, G. Steinmann, Br. Wiegand, L. van Werwecke. Zusammengestellt von L. van Werwecke.

3. Geologische Karte der Umgebung von Strassburg mit Berücksichtigung der agronomischen Verhältnisse 1 : 25 000. Strassburg 1883. Geolog. Aufnahme von E. Schumacher.

4. Im Manuscript: Uebersicht und drei Profilzeichnungen über die Mächtigkeit der Eisenerze und Zwischenmittel in Lothringen und Luxemburg. Maassstab 1 : 100.

Von nicht deutschen Karten waren vertreten:

1. Aegypten.

Geologische Karte des Niltbales zwischen Assuan und Theben von Dr. G. Schweinfurth. 1 : 100 000. (Manuscript.)

Geologisch-topographische Karte des Westabhanges des Mokattam bei Kairo, nach eigenen Vermessungen entworfen von Dr. G. Schweinfurth 1883. 1 : 5000. (Manuscript.)

Geologisches Profil der Schichten am Westabhange des Mokattam bei Kairo in der Richtung OSO. nach WNW. von G. Schweinfurth. (Manuscript.)

Dasselbe von SW. nach NO. (Manuscript.)

Westabhang des Mokattams bei Kairo von den Kalifengräbern aus gesehen, von G. Schweinfurth. (Manuscript.)

Karte zu Erläuterung der Fundorte von Petrefacten, die im April und Mai 1884 gesammelt wurden. 1 : 200 000. Prof. Dr. G. Schweinfurth. (Manuscript.)

Entwurf einer geologischen Karte der arabischen Wüste von Aegypten 1 : 1 500 000, von Dr. G. Schweinfurth. (Manuscript.)

Geologische Uebersichtskarte der lybischen und arabischen Wüste 1 : 1 500 000.

2. Argentinische Republik.

Geologische Skizze von einem Theile der Argentinischen Republik, entworfen von A. Stelzner, 1 : 1 500 000.

Eine Profiltafel dazu von A. Stelzner.

3. Belgien.

Carte géologique de la Belgique, dressée par ordre du Gouvernement. 1 : 20 000. Musée royal d'Histoire naturelle. Directeur M. E. Dupont.

Ausgestellt waren die Blätter:

Ciney, Dinant, Landen, Heers, St. Trond, Modave, Virton, Clavier, Natoye, Bilden, Bruxelles (2 Blatt geologisch und topographisch) nebst 2 Profiltafeln (Modave, Dinant, Bruxelles) et Table de l'état des traveaux au Mai 1885.

Landen et St. Trond als Tableau.

Natoye und Ciney als Tableau.

Modave und Clavier als Tableau.

Carte géologique des environs de Verviers par le professeur G. Dewalque d'après la carte topographique au 1 : 20 000 de Ph. van der Maelen.

Carte géologique des environs de Couvin par le professeur G. Dewalque d'après la carte topographique au 1 : 20 000 de Ph. van der Maelen.

Levé géologique de la planchette XXIX de la carte topographique de la Belgique par M. le Capitaine de Cavalerie de Delo aux Avelghem.

Levé géologique Planchette XXIX. Renais etc.

4. China.

Geologische Karten aus F. Frh. von Richthofens Atlas von China. Erste Abtheilung (13 Blatt). Verlag von Dietrich Reimer in Berlin.

5. Frankreich.

Carte géologique de la France par G. Vasseur et L. Carez. Paris 1885/86. 1 : 500 000. 16 Sections (noch unvollständig).

Carte géologique detaillée de la France. Paris, au 20 000ème. (Manuscript.)

6. Grossbritannien.

Index to the colours and signs employed in the maps and sections of the geological survey of Great Britain.

Geological Survey of England and Wales.

1. London and its environs by Colonel Sir H. James.
2. Yorkshire Sheet 274.
3. Nr. XXXV.
4. Nr. LXXXVII. S. W. Doncaster.
5. Nr. LXXXVIII. S. E.
6. Nr. LXXV. N. E. Hasbach.
7. Sheet 102 N. E. (new Series, Sheet 25).
8. Sections of the measures above the Barnslay coal by A. H. Green and T. V. Holmes.

9. Section from Glanfair-is-geer. Menai Straits over the Cambrian and Silurian rocks of Dinas, Snowdon etc. by G. Henry de la Beche 1863. Revised by A. C. Ramsay 1880.

10. Section from the Millstone grit of Howden Moors across the Yorkshire Coalfields etc. by A. H. Grown and J. C. Ward.

11. Sections across the Isle of Wight by Henry W. Bristow.

12. Vertical Sections of the tertiary strata of the Isle of Wight by Henry W. Bristow.

Geological Survey of Great Britain (Scotland).

1. Section 1. W. to E. across the Portland hills Mid Lothian Coalfields. Section 2. N. W. to S. E. across the Mid Lothian Coalfields through Jappa etc. by Henry H. Howell and Archibald Geikie.

2. Section W. to E. From Edinburgh through Arthur Seat etc. by Henry H. Howell and Archibald Geikie.

Geological Survey of Scotland.

1. Ayrshyre Sheet XXX, XXXI, XXXVI, XLII in einem Tableau.

2. Glasgow Sheet 30. Stirling Sh. 39. — Sh. 40. — Airdrie Sh. 31. Sh. 37. Kilmarnock Sh. 22. — Hamilton Sh. 23. Peebles Sh. 24 in einem Tableau.

3. Section from near Loch Doon through Dalmellington Pylton etc. by Archibald Geikie and James Geikie.

Geological Survey of Ireland.

Castle Blayney Sheet 59 — Newry Sheet 60 — Dundalk Sheet 70 — Carlingford Sheet 71.

7. Italien.

Professor Capellini, Präsident des zweiten internationalen geologischen Congresses zu Bologua, hatte in einsichtigster Weise und besonders in Bezug auf die Herstellung der geologischen Karte von Europa förderndster Weise für die kartographische Vertretung seines Vaterlandes gesorgt. Das Material liegt vollständig vorhanden. Die Reduction auf den Maassstab der Karte von Europa ist eine leichte mechanische Arbeit. Die Herren Directoren und die Karten-Commissionen haben sich nur über die Gleichstellung der darzustellenden Schichten-Abtheilungen und eruptiven Massen schlüssig zu machen, um diese Theile der Karte von Europa zu vollenden.

Carta geologica dell'Italia nella scala di 1 a 500 000. 2. Ufficio geologico 1885.

Carta geologica della Sicilia rilevata dell 1877 al 1884. Scala di 1 a 100 000.

Carta geologica della Sicilia nella scala di 1 a 500 000, rilevata del 1872 al 1882, dagli ingegneri del R. Corpo delle Miniere.

Carta geologica dell' isola Elba nella scala di 1 a 50 000. Operatori: B. Lotti, P. Fossen, E. Mattirolo coll dirizione scientifica del Prof. G. Meneghini 1885.

Carta geologica dell' isola Elba. Scala di 1 a 25 000. 1884.

Carta geologica dell' isola d'Ischia. Rilevata dall' Ing. L. Baldacci del R. Corpo delle Miniere. Scala di 1 a 10 000.

Sezione geologica della regione montuosa Veronese, rilevata da Enrico Nicolis 1884. 1 : 25 000.

Carta geologica della Provincia di Verona, rilevata da Enrico Nicolis 1882—84. 1 : 75 000.

Carte géologique d'une partie de la Ligurie, du Tortonnais et du Haut Montferrat; Feuilles-Gênes, Roccaveras, Acqui et Novi. 1 : 50 000 par Charles Mayer. Avec vue panoramique, prise du Château de Serravalle-Scrivia.

8. Japan.

A. Karten von Japan für den dritten internationalen Congress in Berlin bearbeitet und in Manuscript ausgestellt:

I. Carte géologique du Japon 1 : 864 000 préparée pour le Congrès géologique international par le Dr. Edm. Naumann.

Diese Karte ist aufgenommen durch Dr. Edmund Naumann und die Assistenten der geologischen Abtheilung Kochibe, Imashita, Yokoyama, Nakashima, Yamada, Sûzûki, Bau, Nishiijama und S. Harada. Unterschieden sind: Urgneiss, krystallinischer Schiefer; Gruppe der paläozoischen Systeme; Gruppe der mesozoischen Systeme; Tertiärablagerungen ohne vulkanische Tuffe; vulkanische Tuffe; Granit; Quarzporphyr; Porphyrit; Diabas; Diorit; vulkanische Gesteine.

II. Carte oroplastique du Japon 1 : 864 000 von Dr. Edmund Naumann und den Assistenten der topographischen Abtheilung: Sakino, Okawa, Asonuma, Kodari, Iwama.

III. Carte des lieux de l'action volcanique et de la distribution des grands tremblements de terre historiques du Japon 1 : 864 000, von Dr. Edmund Naumann und S. Harada, T. Yamada.

IV. Carte des lignes magnétiques du Japon par J. Sekino. Die in dieser Karte dargestellten Curven der Declination, Inclination und Intensität beruhen auf ungefähr 200 magnetischen Ortsbestimmungen, sämmtlich vom Verfasser der Karte ausgeführt. Der Verlauf der Curven ist ein äusserst complicirter, doch richtet sich derselbe nach den Verhältnissen des geologischen Baues.

Agronomische Karte des Yamanashi-Ken, auf Grund der geologischen Karte von J. Wada agro-

nomisch bearbeitet von N. Zuneto, C. Ouchi und Prof. Dr. M. Fesca. 1 : 100 000.

Earthquakes and Volcanoes of Japan by J. Milne, Imperial College of Engineering Tokio, Japan.

B. Gedruckte Karten.

Geological section from Uminokuch to Shimonitha with bird's eye view of the environs of Asamayama. 1 : 250 000.

Geological Survey of Japan. Reconnaissance maj. Topography. Division I according to original surveys and designs by Dr. Edmund Naumann. 1 : 400 000. Tokio 1884.

Desgl. Sections Idzu, Yokohama, Kadsuza. 1 : 200 000.

C. Abhandlungen.

T. Wada. Die Kaiserliche geologische Reichsanstalt von Japan. Zusammengestellt für den internationalen Geologen-Congress zu Berlin.

E. Naumann. Ueber den Bau und die Entstehung der japanischen Inseln. Begleitworte zu den von der geologischen Aufnahme von Japan für den internationalen Geologen-Congress in Berlin bearbeiteten topographischen und geologischen Karten.

M. Fesca. Die Aufgaben und die Thätigkeit der agronomischen Abtheilung der kaiserlich japanischen geologischen Landesaufnahme. Beilage zu der dem internationalen Congress vorgelegten agronomischen Karte des Yamanashi-Ken.

Recherches sur les tremblements de terre au Japon par John Milne. Spécialement imprimées pour le Congrès géologique de Berlin.

Appendix to Recherches sur les tremblements de terre au Japon par John Milne. Spécialement imprimé pour le Congrès géologique de Berlin.

Zeichnung eines Tremor-Instrumentes (Beschreibung auf S. 21 der vorstehenden Abhandlung).

M. Yokoyama. Contributions to the Jurassic-Flora of Japan. (Manuscript.)

K. Nakashima. Geology of the Ani Mining District. Mit Karte. (Manuscript.)

T. Sŭzŭki. On the Petrology of some Japanese Granites and Quartz-Porphyries. (Manuscript.)

D. Tabellen.

Diagram 3 showing the export, import and production of Coal and Metals in Japan for the years 1868—1884 by S. Harada.

Statistical table on the export and import of Coal and Metals in Japan 1868—1884 by S. Harada.

Statistical table on the production of Japanese mines 1868—1882 by S. Harada.

Zusammenstellung der chemischen Bestandtheile, des Heizwerthes etc. typischer Kohlen aus Japan.

E. 21 Originalskizzen und Originalmesstischblätter der topographischen und geologischen Aufnahme von Japan, eine photographische Reduction von vier zusammengestellten Messtischblättern und zwei photographische Reductionen von Specialkarten. In Mappe.

F. 88 Landschaftsphotographien. In Mappe.

G. Landschaftliche Darstellungen:

1. Geologisches Profil von Umins Kuchi nach Shimonita mit Landschaft aus der Vogelperspective. Maassstab 1 : 25 000. Aquarell von E. Naumann. Hierzu Federzeichnung mit eingeschriebenen Orts- und Gesteinsnamen.

2. Der Gipfel des Chokaisan, Vulcan am japan. Meere, auf dem nördlichen Flügel der Hauptinsel. Aquarell nach Skizzen von E. Naumann.

3. Ansicht vom Chokaisan aus, Südseite. Aquarell nach Skizzen von E. Naumann.

4. Der Hafen von Migako, nördlicher Flügel der Hauptinsel. Aquarell von E. Naumann.

5. Eboshishima, vulcanische Insel mit Säulenstructur. Aquarelle von C. Netto.

6. Granitregion bei Arima. Photographie.

7. Takashima bei Nagasaki. Grösstes Kohlenbergwerk des Landes.

8. Beshi, Prov. Igo, Insel Shikoku. Kupferbergwerk.

9. Mauer des Schlosses von Ozaka aus gewaltigen Werkstücken von Granit.

10. Matrushima. Tuffinseln in der Bucht von Sendai.

11. 3 Photographieen, die berühmtesten Wasserfälle des Landes darstellend.

12. Tunnel von Tokaido. Interessantes Profil von Hornsteinen und Grauwacken. Photographie.

13. Die Felsensäulen und Mauern des Miogisan beim Usuitoge. Photographie.

9. Marocco.

Carte géologique du Sahara du Maroc à la Tripolitaine et de l'Atlas au Ahajjar 1 : 1 500 000 par M. G. Rolland.

10. Niederlande.

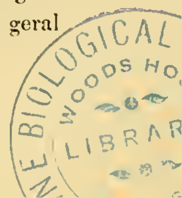
Carte géologique des environs de Maastricht par E. Delvoux. 1 : 40 000.

11. Oesterreich-Ungarn.

Carte géologique de Schemnitz par J. de Szabó 1885. Vue panoramique et géologique de Schemnitz par J. Szabó 1884.

12. Portugal.

Carta geologica do Portugal leventada pelos engenheiros Chefe e Adjuncto da secçao da direçao geral



dos trabalhos geodeticos Carlos Ribairo e Joaquim Filippe Nery Delgado. 1 : 500 000. 1876.

Section des travaux géologiques du Portugal. Etudes de M. Paul Choffat I. Serra de Cintra Granite postturonien, II. Principaux types de vallées tiphoniques.

13. Rumänien.

Harta geologica a Romaniei, lŭcrata de Membrii Biŭvoŭliŭ Geologic sŭb directiŭnea domnŭlŭi Gr. Stefanescŭ. Jŭdetele: Mahediŭtic, Gorjuc, Vilçea (partie), Doljŭc (partie). 1 : 172 800.

14. Schweden und Norwegen.

Durch die Bemühungen des Herrn Torell, obersten Leiters der geologischen Landesuntersuchung, sind folgende Karten zur Ausstellung gelangt:

Geologisk Karta öfver Sverige, Norge, Danmark och Finland jemte angränsande delar af Östersjoländerna. Under ledming af O. Torell utarbetad af F. Svenonius. Scala 1 : 2 000 000.

Geologisk öfversigtskarta öfver Sverige, upprättad af Sveriges geologiska Undersökning. Scala 1 : 500 000.

Södra Delen.

Norra Delen.

Mellersta Delen.

Geologisk öfversigtskarta öfver Sverige, utgieven af Sveriges geologiska Undersökning. 1 : 1 000 000.

Geologisk Kart over det nordlige Norge. Utarbeidet efter Feranstaltning af de Kongelige Norke Beyjernigs departement for det Indre af Dr. Tellef Dahl met Bistand af O. A. Corneliussen, Th. Hjortdahl, T. Lassen, C. Petersen. 1866—1879.

Geologisk Oversigtskart over det sydlige Norge. Scala 1 : 1 000 000. 1878.

15. Schweiz.

Geologische Karte der Schweiz Blatt XII (Freyburg und Bern) mit 9 Tafeln geologischer Ansichten und Profile von V. Gilliéron.

Geologische Uebersichtskarte der Gotthardbahnstrecke Kil. 38—149 (Erstfeld-Castione). 10 Blätter im Maassstabe 1 : 25 000. Profile und Skizzen. Im Auftrage der Gotthardbahn von Dr. F. M. Stapff. 1885.

16. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Geological Map of New-York, Pennsylvania and New-Yersey. Prepared by W. J. Mc. Gee. 1 : 380 160. (Manuscript.)

An die geologischen Karten schlossen sich die Reliefs an.

In erster Reihe sind hierbei die auf Veranlassung des Directors der Königl. geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin Herrn Hauchecorne, Generalsecretär des Congresses, durch den Secretär dieser Anstalten Herrn C. Bönecke hergestellten Reliefkarten hervorzuheben. Dazu benutzt derselbe die Messtischblätter des preussischen Generalstabes, welche er in den äquidistanten Curven aus einander trennt und im richtigen Maassstabe der Länge zur Höhe über einander befestigt. Ausgestellt hatte derselbe drei dieser naturgetreuen, äusserst sauberen Reliefkarten.

I. Section Jena, Höhe und Länge 1 : 25 000.

II. Das Harzgebirge, Höhe und Länge 1 : 100 000.

III. Die Gegend von Eisfeld und Steinheid, Höhe und Länge 1 : 25 000 (geognostisch).

Weitere Reliefs waren:

Etna modellato dell' Istituto topografico militare dal maggiore. Cav. Francesco Piotoja, 1 : 25 000 Höhe, 1 : 500 000 Länge.

Isola d'Ischia. Indicazionie geognosticosismiche 1 : 20 000.

Rilievo geologico dell' Isola d'Ischia, 1 : 20 000.

Monte Etna. Geolog. Relief-Karte, 1 : 50 000, Höhe zur Länge 2 : 1.

Das Siebengebirge, 1 : 25 000. Verlag von J. H. Stumm, Rheinbach (Rheinpreussen). Diese Anstalt verdient die Aufmerksamkeit der Lehrer.

Südrand des Harzes von Rottleberode bis Sachsa von H. L. Ackermann in Halle a. S.

(Fortsetzung folgt.)

Studien über Erdbeben. Von Dr. **J. F. Julius Schmidt,** Director der Sternwarte zu Athen. Zweite Ausgabe, erweitert um die Beobachtungen bis zur neuesten Zeit. Mit 5 lithographischen Beilagen. Leipzig. Alwin Georgi.

(Schluss.)

Waren bisher die Erdbebentage in Rechnung gezogen worden, so werden naturgemäss in dem nun folgenden Abschnitte D.: „Erdbeben und Tageszeiten" die Einzel-Erschütterungen mit Bezug auf ihr Eintreten zu gewissen Tageszeiten ins Auge gefasst. Dabei ergiebt es sich zunächst für die Erdbeben von 1774 bis 1873, dass auf die Zeit von Abends 6 Uhr bis Morgens 6 Uhr im Ganzen 1204 Stösse fallen, gegen 985, welche auf die Stunden von Morgens 6 Uhr bis Abends 6 Uhr sich vertheilen.

Die grösste Häufigkeit der Stösse fällt auf 14,3 Uhr (die 24 Stunden von Mittag zu Mittag gerechnet), also etwa 2 Stunden nach Mitternacht, das Minimum dagegen auf 2,2 Uhr, also etwa 2 Stunden nach Mittag. Dieses Resultat erhält eine Bestätigung durch die weitere Berechnung einer kürzeren Reihe von Erdbeben, nämlich derjenigen, welche sich in den Jahren 1859—1873 in den östlichen Mittelmeerländern bethätigt haben.

Die in diese Zeit und auf dieses Gebiet fallenden mehr als 2000 Erdstösse vertheilen sich in der Weise auf die Tageszeiten, dass auf die Stunden von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends 891, auf diejenigen von 6 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens aber 1281 Stösse kommen, und zwar stellt sich das Maximum der Häufigkeit auch bei dieser Erdbebenreihe um 14,5 Uhr, also $2^1/_2$ Uhr Morgens, das Minimum dagegen 0,7 Uhr, also $^3/_4$ Stunden nach Mittag ein.

E. Erdbeben und Luftdruck. Wenn sich Verfasser auch selbst sagen muss, dass es in keiner Weise wahrscheinlich sei, „dass wenige Linien Aenderung der Barometerhöhe auf ein so mächtiges und weitreichendes Phänomen, wie die Erdbeben, Einfluss haben könne", so unterlässt er es doch nicht, die schon mehrfach, aber immer nur auf Grund durchaus unzulänglichen Materiales behandelte Frage nach dem Verhältniss zwischen Erdbeben und Luftdruck einer gründlichen Prüfung zu unterwerfen. Diese ist um so werthvoller, als dem Verfasser für diesen Zweck ein selten reichhaltiges Material zur Verfügung steht. Es umfasst 15 vollständige Jahrgänge von (seit 1858 der Hauptsache nach von ihm selbst in Athen angestellten) Barometerbeobachtungen, sowie Daten über mehr als 1100 Erdbeben, welche seit 1858 in Hellas notirt sind.

Zuvörderst galt es festzustellen, für wie grosse Gebiete in Hellas es statthaft sei, auf gleiche oder doch annähernd gleiche Luftdrucksverhältnisse zu rechnen. Erfahrung und Berechnung führten zu dem Resultat, dass für Griechenland im Mittel ein Radius von 20—25 geographischen Meilen die Grösse der Fläche bezeichne, auf welcher im Allgemeinen nahezu derselbe Luftdruck herrscht. Die zu Athen beobachteten Barometerstände konnten mithin als für den genannten Umkreis um Athen als allgemein gültig zur Rechnung verwandt werden. Dem entsprechend wurde unter den Erdbeben eine Auswahl in dem Sinne getroffen, dass nur solche Erdbeben bei der Rechnung benutzt wurden, deren Centra innerhalb des genannten Areals gelegen waren, dass dagegen diejenigen Erdbeben, welche von anderen ausserhalb jener Fläche belegenen Centren ausgingen und nur auf jene übergeleitet waren, unberücksichtigt blieben. Die Zahl der in dieser Weise ausgewählten Erdbeben betrug gegen 700, und zwar vertheilen sich dieselben auf den Peloponnes, auf Phocis, Lokris, Doris, Böotien, Euböa und Attika nebst Aegina und Hydra, sowie auf die nördlichen Sporaden: Skiatho, Skopelo, Skyro. Die Rechnungen ergaben „für das kleine Gebiet von Griechenland und für die dortigen Erdbebencentra auf Grund 15jähriger Beobachtungen mit 676 Erdbeben, dass die Erdbeben bei einem Luftdrucke unter 335 Linien häufiger sind, als bei höheren Barometerständen", dass also Erdbeben vorwiegend bei tieferen Barometerständen zu erwarten sind.

Da bei Gewittern in Hellas gewöhnlich niedrige Barometerstände eintreten, liess sich hinsichtlich der im Abschnitt F. behandelten Frage nach dem Verhältniss zwischen Erdbeben und Gewittern von vornherein aus dem Resultat der vorhergehenden Untersuchung die Antwort im Allgemeinen ableiten.

Näher erörtert aber wird noch die Frage, „ob sich die Hellas eigenthümliche Periode der Gewitter in der Periode der Erdbeben wiedererkennen lasse". Die meteorologischen Journale von Athen, welche, wie Verfasser hervorhebt, in Bezug auf die Gewitter und das Wetterleuchten zu den vollständigsten aller vorhandenen gehören, zeigen das Hauptminimum aller elektrischen Erscheinungen in der ersten Märzwoche; dann folgt ein Maximum gegen Mitte des Juni und wieder ein Minimum zu Anfang des August. Das Hauptmaximum fällt auf die Mitte oder die zweite Hälfte des October. Für die aus den Jahren 1200 bis 1873 notirten Erdbeben in Griechenland nebst Kreta, Valona und Janina ergaben sich nach früherer Berechnung (S. 18 u. 19) Maxima am 26. September und 17. Februar, Minima am 3. December und 13. Juni. Ein Vergleich mit der Gewitterperiode zeigt mithin fast keine Uebereinstimmung, nur in den Hauptmaximis der Erdbeben und Gewitter findet eine immerhin aber nur geringe Annäherung statt.

Dem im letzten Abschnitte G. behandelten Versuche, einen periodischen Gang längerer Dauer für die Erdbeben zu ermitteln, stellt sich als Hauptschwierigkeit die selbst noch für unser Jahrhundert, geschweige denn für frühere, bestehende Unvollständigkeit der Aufzeichnungen entgegen. Nichts destoweniger benutzt Verfasser das reiche Material seiner Erdbeben-Cataloge, um wenigstens für die Erdbeben von 1600 bis 1873 eine Lösung der Frage nach dem Vorhandensein einer Periodicität längerer Dauer anzubahnen. Eine Curve der Erdbeben des genannten Zeitraumes führt zu dem vorläufigen Resultat, dass im Mittel ungefähr 12 Jahre als Periode anzunehmen sein würden. Uebereinstimmungen dieser, wie erwähnt, noch keineswegs gesicherten Periodicität mit den Sonnenfleckenperioden, auf welche E. Kluge zuerst aufmerksam gemacht, und die nach Poey (in Havana) in der That bestehen sollten, vermochte J. Schmidt nicht zu erkennen.

Wir haben uns im Vorstehenden darauf beschränkt, die Resultate der sorgfältigen Untersuchungen Schmidt's in möglichster Kürze wiederzugeben. Zu etwaigen auf

jene Resultate basirenden Schlussfolgerungen und Combinationen fühlten wir uns um so weniger berufen, als Verfasser selbst es ausdrücklich vermeidet, irgend welche weitergehende Speculationen an seine Untersuchungen zu knüpfen, dieselben vielmehr rein objectiv und auf dem Boden der Thatsachen durchgeführt hat — ein Vorgehen, welches bei dem noch so unvollkommenen Stande der Erdbebenstatistik die grösste Anerkennung verdient.

Das Interesse weiterer Kreise als der erste Abschnitt, welcher sich mehr an den Fachmann richtet, nimmt der zweite Haupttheil des Werkes für sich in Anspruch, welcher (auf S. 35—136) 23 Monographieen von Orienterdbeben aus den Jahren 1837 bis 1873 enthält. Wenn auch die wichtigsten der hier behandelten Erdbeben bereits von Perrey beschrieben und in ihren hauptsächlichsten Erscheinungen geschildert sind, so bieten die hier zusammengestellten Monographieen doch eine Fülle neuen Materiales, welches Verfasser theils durch eigene Beobachtung, theils aus mündlichen und schriftlichen Berichten von Augenzeugen zu sammeln in der Lage war.

Im Einzelnen enthalten diese Monographieen zunächst Berechnungen der Lage des Epicentrums, also des Mittelpunktes der Erschütterungen an der Erdoberfläche, ferner Angaben über muthmaassliche Verschiebungen des Epicentrums einiger Stossgebiete, über die Ausdehnung und Begrenzung des Erschütterungskreises, über die Art, Kraft, Richtung, Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Stösse, über die Wirkungen der Erdbeben auf dem Lande und auf dem Meere (Erdbebenwogen), über den von den Erderschütterungen angerichteten Schaden, endlich über Begleiterscheinungen der Erdbeben, namentlich unterirdisches Getöse, Versiechen von Quellen, Fels- und Bergstürze, Spaltenbildungen, Senkungen von Küstenstrichen, meteorologische Phänomene und dergl. mehr. Bei der Reichhaltigkeit des für alle diese Verhältnisse zusammengestellten Materiales müssen wir uns begnügen, nur einige jener Punkte einer etwas eingehenderen Besprechung zu unterziehen, und zwar wählen wir solche, die die Einwirkung der Erdbeben auf die Erscheinungsweise der Erdoberfläche der bez. Gebiete betreffen, und daher auch das Interesse des Geographen in hervorragender Weise in Anspruch nehmen. Dahin gehört zunächst die Bildung von Erdspalten und sog. „Sandkratern“. Bei dem grossen Erdbeben von Aigion (Vostizza) am 26. December 1861 erlitt der Küstensaum von Kalamaki auf dem korinthischen Isthmus eine nicht unbeträchtliche Senkung, die 8 Uhr 42 Min. begann und bis 10 Uhr währte, dabei Anfangs so intensiv vor sich ging, dass die gerade an Ort und Stelle befindlichen Reisebegleiter Schmidt's die Senkung deutlich sahen und fühlten. Gleichzeitig bildeten sich zahlreiche Erdspalten in der Richtung von SO—NW, zuweilen mit nach W geöffneten stärkeren Krümmungen, 30—40 Schritt lang, aber nur selten über eine Spanne breit. Die Spalten waren gefüllt mit flüssigem, blaugrauem Schlamm und Sand. Aus den schmäleren Spalten quoll bald in einzelnen isolirten Flecken, bald auf längere Erstreckung ein feinkörniger weisser Sand hervor und mit diesem zugleich stiegen Gasblasen, dem Geruche nach von Schwefelwasserstoff, an die Oberfläche empor. Ueberall nun, wo solche Gasblasen aufstiegen, bildeten sich kleine, flach geformte Sandkegel mit kaum 20^{0} geneigten Seitenflächen. Auf ihren Gipfeln platzten die Gasblasen und es entstanden dadurch zierliche flache Kratere, deren Grunde oft Wasser, z. Th. aber auch ein weisser, salziger Schaum entstieg.

Ungleich grossartiger aber bethätigten sich solche merkwürdige Bodenveränderungen bei demselben Erdbeben auf der 2,87 geogr. Meilen langen Küstenstrecke des Peloponnes von Punta nach Westen bis über Aigion hinaus; und hier bot sich dem Verf. auch Gelegenheit, Beobachtungen über die Ursachen dieser Erscheinung anzustellen. Die genannte Küstenstrecke stellt sich als eine flache Alluvialebene dar, gebildet durch die Deltaanschwemmungen der nahe bei einander mündenden Flüsse Erasinos, Buraïkos, Kyrneïtis, Selinus und Meganitas. Der Boden besteht aus Humus, Lehm, Sand und Geröllen, welche von den genannten Flüssen aus dem Gebirgslande des Peloponnes herausgespült und an ihren Mündungen abgelagert sind. Diese ganze Deltaformation bildet eine mächtige Schutthalde, deren Fuss im Meere steht, und die sich an den nördlichen Abhang der die Ebene im Süden begrenzenden und unter sie einfallenden Gebirgsrücken anlehnt.

In Folge der heftigen Erderschütterungen, welche sich in jenen Gegenden im December 1861 bethätigten, vollzog sich eine Lostrennung der Alluvialanlagerung von dem den Untergrund bildenden Gebirgsabhange, die ganze Schwemmlandmasse gerieth in eine nach N. zum Meere gerichtete, gleitende Bewegung. Dadurch entstand zunächst eine gegen 13 000 m lange und 2 und mehr Meter breite Spalte, die sich hart am Fusse der Berge, auf der Contactlinie zwischen Grundgebirge und aufgelagertem Schwemmland aufthat, während durch die gleitende Bewegung der ganzen Ebene gleichzeitig deren Küstensaum in einer Länge von annähernd 13 000 m und in einer Breite von bis zu 200 m unter das Seeniveau hinabsank. Bei der ungleichförmigen, unebenen Beschaffenheit des durch

den Gebirgsabhang gebildeten Untergrundes aber konnte die gleitende Bewegung der aufgelagerten Schwemmlandmassen nicht gleichmässig erfolgen, es öffneten sich daher zwischen jener Hauptspalte und der Küste noch zahllose, über Meter breite kleinere Spalten, die meist der Küste parallel gerichtet waren, nicht selten aber auch strahlenförmig aus einander (entsprechend dem étoilement des Bodens bei den kalabrischen Erdbeben) verliefen. Eine weitere Folge der ungleichmässigen Gleitbewegung der Massen war nothwendiger Weise ein „ungleicher, vielfach und rasch wechselnder Druck, so dass leichter bewegliche Massen, wie Wasser, Schlamm und Sand, stark gequetscht, genöthigt waren, den Weg des geringsten Widerstandes zu suchen und so durch schon vorhandene oder momentan sich bildende Spalten allein durch Druck oder Pressung an die Oberfläche gelangten. War dieser Druck schnell und stark, so konnte sich Schlamm und Sand zu Kegeln aufthürmen, und traten noch mächtige Wasserstrahlen und gewaltsam getriebene Gasmassen hinzu, die im Sande nur in beschränkten Zügen ihren Weg finden konnten, so kam es zur Bildung von Krateren auf diesen Kegeln, an deren Gipfeln die flüssigen Materien ausgeworfen wurden.“ Auf diese Weise gebildete „Sandkratere“ erhoben sich noch einen Monat nach dem Erdbeben, als Schmidt die Gegend besuchte, zu Hunderten über die Ebene von Aigion-Punta, sie zeigten Neigungswinkel der Gehänge von 10—20° und erreichten im Maximum einen Durchmesser an der Basis von 20 m. Der Krater dieses grössten Sandkegels „war etwa 1 m breit, wenig tief, sanft ausgehöhlt mit abgerundeten Rändern. Auf seinem Grunde zeigten sich zwei Löcher von etlichen Zoll Durchmesser, und aus diesen waren Rollsteine, schwarze Holzstücke und Theile von Baumzweigen mit dem Wasser und dem Sande ausgeworfen worden. Die Entstehung dieser Gebilde muss, wenigstens in einem Falle, von sehr heftiger Natur gewesen sein, da ein in seinem Felde arbeitender Mann dabei das Leben verlor“ (S. 76—78).

Andere Beispiele von Spalten- und Sandkrater-Bildungen werden noch gelegentlich der Besprechung des Erdbebens von Messenien am 6.—10. Juni 1846 (S. 39), desjenigen von Kephalonia am 4. Februar 1867 (S. 95) und des phokischen Erdbebens vom 1. August 1870 aus der Gegend von Chrysso (S. 127) und an der Küste bei Larnaka (S. 122) aufgeführt.

Das zuletzt erwähnte phokische Erdbeben dürfte überhaupt zu den in ihren Erscheinungen grossartigsten, in ihren Folgen entsetzlichsten Erdbeben aller Zeiten gehören. Am 1. August 1870 nahm es mit ausserordentlicher Gewalt seinen Anfang und dauerte in zahllosen, oft gewaltigen Stössen $3\frac{1}{2}$ Jahre hindurch an. In den ersten drei Tagen gab es wenigstens in jeder dritten Secunde eine Erschütterung, so dass täglich gegen 29 000 Stösse zu rechnen waren. Für die letzten fünf Monate des Jahres 1870 allein dürften gegen 500 000 Erschütterungen und Detonationen anzunehmen sein. Bei der Dauer des Erdbebens von $3\frac{1}{2}$ Jahren glaubt Verf. etwa $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Millionen Erdbebenphänomene rechnen zu können, darunter gegen 300 grosse und gefährliche mit Zerstörungen, etwa 50 000 gewöhnliche Erdstösse, auf welche etwa $\frac{1}{4}$ Million Detonationen fallen dürften. Aus der eingehenden und höchst interessanten Monographie dieses Erdbebens (S. 112—133) heben wir zunächst einige Beobachtungen des Verf. über die Art der Stösse hervor. Im Wesentlichen begannen die grossen Erschütterungen mit dem Verticalstoss; ihm folgte mit einer oft deutlich fühlbaren Anschwellung (*ἐξόγκωσις*) des Bodens ein zuckendes, schüttelndes Beben (der *παλματίας*) und dieses endete mit einer horizontalen Woge. Ausser diesen unterschied man noch den Stoss *τιναγμὸς* von dem Hin- und Herschwanken des Bodens *ταλάντωσις*, mit welchem Getöse und plötzlicher, lärmender Aufruhr (*κλονισμὸς*) verbunden war. Das Erdbebengetöse (*βοὴ*) war von sehr wechselndem Charakter; man unterschied das Gebrüll, *μυκετίας*, von den donnernden Tönen, *βροντοηχεῖς*, und zwar so, dass ersteres aus der Tiefe, letzteres aus der Luft zu kommen schien.

Grossartige Veränderungen der Erscheinungsweise der Erdoberfläche der von diesem Erdbeben betroffenen Gebiete vollzogen sich namentlich durch die im Gefolge der Bodenerschütterungen auftretenden Felsstürze. Als eins der vielen derartigen Beispiele sei die Schilderung der Gegend von Delphi hier wiedergegeben, wie der Verf. dieselbe am 6. August 1870, also noch während der Zeit intensivster Erdstösse, vorfand.

„Delphi lag in gänzlicher Vernichtung am Boden, nur einzelne Mauerreste standen noch. Gegen Osten lag Kloster und Kirche der Panagia in Trümmern unter den Oelbäumen, dazwischen sehr grosse Felsblöcke, die aus der Nähe herabgerollt waren und uralte Bäume zerschmettert und entwurzelt hatten. Schutt, Felsstücke, Oelbäume und Pappeln lagen durcheinander in der steilen Schlucht, die südwestlich neben dem Kloster im Thale des Pleistos endet. Der Kastalischen Quelle nahe, westlich, waren aus der glatten Wand der seit Alters berühmten Phädriaden riesige Felsprismen von 300—400 Fuss Höhe und 60—80 Fuss Dicke herausgebrochen und gegen Süden auf das freie Feld niedergeschlagen, welches Delphi von dem Local der Kastalischen Quelle scheidet. Diese

selbst war nun von Blockwällen umgeben, deren Gestein von der östlichen Höhe herabkam; theilweise verschüttet, war sie von Süden her erst sichtbar, wenn man den Trümmerwall überstiegen hatte“ (S.128).

„Seltsam gefleckt und wie geschunden zeigten sich die kahlen Wände der Kirphis, die ich 1862 noch dunkelgrau gesehen hatte, die nun durch das Erdbeben so zerfetzt und zerrüttet ward, dass überall Theile der dunkelen Oberfläche losgebrochen waren, weshalb dann das weisse oder auch rothbraune Colorit des Kerngesteins zu Tage kam“ (S. 127, vergl. auch S. 82, 83).

Die beiden letzten Hauptabschnitte des Werkes enthalten Auszüge aus dem grossen Erdbebenkatalog, welchen Verf. im Laufe vieler Jahre ausgearbeitet hat; und zwar giebt Abschnitt III (S. 137—179) Zusätze und Bemerkungen zu den Katalogen von Perrey und Mallet, Erdbebenberichte von der Zeit um 1000 v. Chr. bis Ende 1858 umfassend, während Abschnitt IV (S. 180—360) einen ausserordentlich reichhaltigen Specialkatalog der Erdbeben im Orient von 1859—1873 enthält, für die Zeit also, während welcher sich Verf. in Griechenland befand, umfassende Beobachtungen veranlasste und selbst an der Beobachtung der Erdbeben theilnahm. Trotz der Reichhaltigkeit des in diesen beiden Theilen bereits mitgetheilten Materiales ist dadurch doch der vom Verf. ausgearbeitete grosse Erdbebenkatalog nicht erschöpft, vielmehr bleibt noch Vieles der Veröffentlichung dieses letzteren vorbehalten.

Beigegeben sind dem Werke 6 Tafeln, von denen die erste in einer Doppelcurve das Verhältniss von Erdbeben zum Luftdruck (vergl. IE) und in Fig. 2 die Verschiebung des Postamentes einer Statue durch das Erdbeben vom 4. Februar 1867 darstellt. Die Tafeln 2 und 3 enthalten äusserst instructive Darstellungen und Profile der Sandkratere, der Spaltenbildungen und der versunkenen Küstenstriche von Punta-Aigion, welche letztere auf Tafel 4 mit Angabe der Einzelspalten und der Lage der Sandkratere kartographisch dargestellt ist. Tafel 5 und 6 endlich geben Darstellungen des ungefähren Verbreitungsgebietes von 15 grösseren Erdbeben des Orients mit Angabe der wahrscheinlichen Lage der Epicentra, soweit diese (bei den mangelhaften Zeitangaben, die dem Verf. meist nur vorlagen) aus der Intensität des Auftretens der Stösse ermittelt werden konnten.

Rudolf Credner.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

In Rom wurde am 14. April 1886 ein Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe eröffnet.

Die XI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte findet am 22. und 23. Mai 1886 in Baden-Baden statt. Anmeldungen zu Vorträgen nehmen die Geschäftsführer Geh. Hofrath Professor Dr. Bäumler in Freiburg i. B. und Dr. Fischer in Illenau entgegen.

Vom 7. bis 12. Juli 1886 werden in Christiania die skandinavischen Aerzte und Naturforscher tagen.

Die British Association for the Advancement of Science (office: 22 Albemarle Street, London, W.) wird ihre 56. Jahresversammlung unter dem Präsidium von Sir William Dawson. Mittwoch den 1. September 1886 zu Birmingham beginnen. General-Secretäre: Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt. Secretär: A. T. Atchison.

Die 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 18. bis 21. September 1886 in Berlin abgehalten werden. Im Anschluss hieran wird in den Räumen der Akademie der Wissenschaften und Künste eine naturwissenschaftliche Ausstellung stattfinden.

Der zweite Congress der französischen Chirurgen ist für die Zeit vom 18. bis 24. October 1886 in Paris in Aussicht genommen. Präsident: Ollier. Zuschriften sind vom 1. bis 15. Juli an das Secrétariat général zu richten. Folgende Punkte stehen auf der Tagesordnung: 1. Nature, pathogénie et traitement du tétanos. 2. De la néphrotomie et de la néphrectomie. 3. Des résections orthopédiques. 4. De l'intervention opératoire dans les luxations traumatiques irréductibles.

Als Versammlungsort des VII. Deutschen Geographentages (1887) ist Karlsruhe bestimmt worden.

Für das Jahr 1888 ist eine zweite internationale pharmaceutische Ausstellung und zwar in Genf als Centralpunkt in Europa geplant. Das provisorische Comité besteht aus H. Coeytaux (Präsident), G. Goegg (Secretär) und Dr. H. Poppé. Die Ausstellung soll sechs Monate dauern.

Die 3. Abhandlung von Band 48 der Nova Acta:

H. Engelhardt: Die Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz in Nordböhmen. 14 Bogen Text und 21 Tafeln. (Preis 24 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 30. April 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 9—10.** Mai 1886.

Amtliche Mittheilungen.

In der Bibliothek der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, Domplatz Nr. 4, ist nunmehr ein Lesezimmer eingerichtet. Dasselbe ist Montags und Donnerstags Nachm. von 3—6 Uhr geöffnet. Innerhalb derselben Stunden findet auch das Ausleihen und die Rückgabe der Bücher statt.

Halle, den 1. Mai 1886.

Der Präsident der Akademie.
Dr. H. Knoblauch.

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Nachdem in der Leopoldina XXII, S. 1, zu Vorschlägen, betreffend die Verleihung der im Jahre 1886 zu gewährenden Unterstützungen, aufgefordert worden war, sind solche, nach Ermessen des Vorstandes, im Gesammtbetrage von 630 Rmk. an fünf Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins, vertheilt worden. Wir erneuern aus diesem Anlasse unsere frühere Bitte an alle Freunde und Förderer des Vereins, durch gefällige, an Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Winckel in München (Promenadenstrasse Nr. 11/12) oder an mich zu sendende Beiträge zu dessen Kräftigung mitwirken zu wollen, damit der Verein seiner ehrenvollen Aufgabe, die Noth der Angehörigen verstorbener Naturforscher zu lindern, in reicherem Maasse gerecht werden könne.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. Mai 1886.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 13. Mai 1886 zu Braunschweig: Herr Dr. **Eduard Otto Carl Julius Ottmer**, Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule in Braunschweig. Aufgenommen den 5. Juni 1883.

Am 24. Mai 1886 zu Wien: Herr Dr. **Carl Heinrich Auspitz**, Professor der Dermatologie an der Universität in Wien. Aufgenommen den 7. Juni 1882.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Mai 4. 1886.	Von Hrn. Dr. H. Berghaus in Gotha Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 5. „	„ „ Professor Dr. G. C. Laube in Prag desgl. für 1886	6	03
„ „ „	„ „ Professor Dr. E. Kayser in Marburg desgl. für 1885	6	—
„ „ „	Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 6. „	Von Hrn. Hofrath Professor Dr. H. Nothnagel in Wien Ablösung der Jahresbeiträge	61	44
„ 13. „	„ „ Professor Dr. F. Becke in Czernowitz Jahresbeitrag für 1886	6	01
„ „ „	„ „ Professor Dr. A. Wangerin in Halle desgl. für 1886	6	—
„ 14. „	„ „ Director Dr. A. Dohrn in Neapel Jahresbeiträge für 1883, 1884, 1885, 1886	24	—
„ 15. „	„ „ Professor Dr. L. Auerbach in Breslau Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 20. „	„ „ Professor Dr. A. Michaelis in Aachen Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 23. „	„ „ Professor Dr. A. D. Krohn in Bonn Jahresbeitrag für 1886	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Friedrich Ritter von Stein.

(Schluss.)

Zu den werthvollsten Forschungsresultaten dürften die von ihm bei Urostyla und Stylonichia entdeckten, sich auf die vermeintliche embryonale Fortpflanzung beziehenden Thatsachen gehören. Die höchst beifällige Aufnahme, welcher sich die erste Abtheilung seines „Organismus der Infusionsthiere“ überall zu erfreuen hatte, spornte ihn an, der Fortsetzung seines grossartig angelegten Werkes den nur immer erreichbaren Grad von Reife und Vollständigkeit zu geben. Es erschien 1867 die II. Abtheilung, 1) Darstellung der neuesten Forschungsergebnisse über Bau, Fortpflanzung und Entwickelung der Infusionsthiere, 2) Naturgeschichte der heterotrichen Infusionsthiere. Mit 16 Kupfertafeln. In diesem 355 Seiten umfassenden Werke machte er die Thatsache bekannt, dass die Längstheilung bei den Infusorien nur auf die 3 Familien der Vorticellinen, Ophrydinen und Urceolarinen beschränkt, und die seitliche Vereinigung (Syzygien), an denen er früher Längstheilungen zu erkennen glaubte, nur eine Conjugation zum Zwecke geschlechtlicher Entwickelung, keineswegs jedoch eine Begattung sei. Eine Knospung fand sich nach v. Stein bei den genannten 3 Familien nicht vor, und was man dafür angesehen hatte, rührte von dem entgegengesetzten Vorgange, der Conjugation, her. Er verfolgte namentlich bei den Vorticellinen die ganze Bildungsgeschichte der von ihm als acinetenförmige Embryonen angesprochenen Parasiten, angeblich aus in Folge der Conjugation entstandenen Theilstücken des Nucleus, bis zu ihrem Austritte durch eine für diesen Zweck bestimmte Geburtsöffnung des Mutterthieres. An der Hand seiner, sowie von Engelmann, Claparède und Lachmann ermittelten Thatsachen bekämpfte er die von Balbiani aufgestellte, gewaltiges Aufsehen erregende Fortpflanzungstheorie aufs Nachdrücklichste. Seitdem durch die Beobachtungen von Claparède und Lachmann festgestellt wurde, dass die Schwärmsprösslinge der Acinetinen wiederum zu Acinetinen werden, fiel die von Stein so lange festgehaltene Acinetentheorie in der ursprünglichen Fassung, und er erkannte die Acineten unbedingt als eine selbstständige Infusorienordnung an. Im allgemeinen Theile wurden zugleich noch eine Reihe anderer streitiger Fragen von allgemeiner Natur einer nochmaligen Erörterung unterworfen, und schliesslich führt seine Kritik der von Claparède und Lachmann befolgten Classificationsprincipien dazu, dass er ein vollständig ausgeführtes Infusoriensystem vorlegte, in welchem nur die noch zu wenig gekannten geisseltragenden Infusorien unberücksichtigt geblieben waren.

Bei der Bearbeitung der holotrichen Infusorien verursachte ihm die systematische Stellung einer Menge kleiner Formen Schwierigkeiten. Während er nun diesen Formen mit stärkeren als den bisher be-

nützten Vergrösserungen nachging, stiess er vielfach auf grosse farblose Flagellaten, die in ihrem gesammten Baue eine unverkennbare Analogie mit der Familie der Dysterinen darboten. Die wenigen aber feststehenden Thatsachen, wie Aufnahme fester Nahrungsstoffe, wirklicher Mund und Schlund, contractiler Behälter, Nucleus genügten ihm schon allein, die Ausscheidung sämmtlicher Flagellaten aus dem Thierreiche und deren Einreihung in das durch den gänzlichen Mangel einer geschlechtlichen Fortpflanzung charakterisirte Protistenreich Häckels zu widerlegen. Die treffliche Abhandlung von James Clark: „On the Spongiae Ciliatae as Infusoria Flagellata" in den Memoirs of the Boston Society of Nat. Hist. 1867 übte einen nicht geringen Einfluss, ihn von der ursprünglichen Aufgabe, der Herausgabe seiner Untersuchungen über die holotrichen Infusorien, abzubringen. Wenige Jahre allerdings sehr angestrengter Forschungen hatten hingereicht, um den grössten Theil des in der III. Abtheilung „die Naturgeschichte der Flagellaten" 1. Hälfte „den noch nicht abgeschlossenen allgemeinen Theil nebst Erklärung der sämmtlichen Abbildungen enthaltend" mit 24 Kupfertafeln 1878 niedergelegten Beobachtungsmaterials zusammenzubringen. Es gelang ihm, nicht nur die meisten der von Ehrenberg, Dujardin, Perty beschriebenen Flagellaten wieder aufzufinden, sondern auch noch eine beträchtliche Anzahl neuer Formen zu entdecken. Die bedeutendste Errungenschaft war wohl die von ihm bei den Gattungen Chlamydomonas, Euglena, Trachelomonas, Phacus nachgewiesene geschlechtliche Fortpflanzung, welche nach ihm wahrscheinlich überall in derselben Weise, wie bei den höheren Infusorien, nämlich nach vorausgegangener Conjugation zweier Individuen, vom Nucleus aus erfolgte. Er hatte weiter versucht, ein neues Flagellatensystem aufzustellen, obwohl sich seine Untersuchungen nur auf Süsswasserformen und verschiedene Parasiten heimischer Thiere erstreckt hatten. Er bahnte die Lösung der so überaus heiklen Frage nach der Natur und der Begrenzung der Flagellaten an und entwickelte dann auch die Gründe, die ihn bestimmten, im entschiedenen Gegensatze zu der herrschenden Ansicht, an der thierischen Natur der Volvocinen, im weiteren Sinne genommen, festzuhalten, und die Flagellaten fast genau in dem von Dujardin angenommenen Umfange als eine Ordnung der Infusionsthiere zu behandeln. Nach v. Stein kam es bei Beurtheilung der Zusammengehörigkeit von einander ähnlichen Organismen nicht auf gleiche oder analoge Entwickelungsweise, sondern auf die Uebereinstimmung im Baue der Individuen an. Weil sich nun die Individuen der Chlamydomonadinen und Volvocinen durch den Besitz eines Nucleus und contractiler Behälter sowohl von den einzelligen Algen, wie von den Schwärmsporen der Algen unterschieden, und jene Organe im Vereine mit wimperartigen Bewegungsorganen die Hauptkennzeichen der Infusionsthiere ausmachten, darum hielt er die Chlamydomonadinen und Volvocinen ebenfalls für Infusionsthiere. Sie fügten sich ihm aber auch ohne allen Zwang in das von ihm entwickelte System der Flagellaten ein und hingen mit den übrigen Formen durch so vielfache innige Verwandschaftsverhältnisse zusammen, dass sie sich nicht trennen liessen, während sie unter den Algen eine durchaus exceptionelle Stellung einnahmen.

Um die Veröffentlichung der Ergebnisse dieser schwierigsten und mühevollsten Arbeit seines ganzen Lebens, die er selbst für seine beste Leistung hielt, nicht zu weit hinauszuschieben, musste er sich entschliessen, den Text, der das System der Flagellaten entwickeln und die specielle Beschreibung der nur in Abbildungen vorgelegten Formen umfassen sollte, später folgen zu lassen.

Doch ohne die gründlichste Kenntniss der Ehrenbergschen Infusorienfamilie der Peridinäen liess sich kein befriedigendes System über die ganze Ordnung der Flagellaten aufstellen. Ein vierwöchentlicher Aufenthalt an der Ostsee in Kiel und Wismar im August und Anfang September 1879 führte hinsichtlich der gemeineren Formen zu recht befriedigenden Resultaten, und als eine der werthvollsten Früchte der Kieler Untersuchungen dürfte wohl die genannte Erforschung des Baues der Gattung Dinophysis bezeichnet werden. Sie führte ihn zur Ueberzeugung, dass diese Gattung nicht länger mit den Peridiniden verbunden bleiben könne, sondern den Stamm einer eigenen Familie der Dinophysiden zu bilden habe. Um eine umfassendere Kenntniss der marinen Peridinäen zu erlangen, untersuchte v. Stein den Darmkanal von den in Spiritus aufbewahrten Seethieren auf etwa in ihnen vorkommende, sei es nun zufällig, oder als Nahrung aufgenommene Peridinäen. — Zwischen November 1880 und Ende 1882 studirte er das reiche Beobachtungsmaterial, welches ihm die zoologische Sammlung der Universität hierzu geliefert hatte. Im August 1882 kam die längst projectirte Reise nach Helgoland zur Ausführung. Sie hatte hauptsächlich den Zweck, ihn mit dem Baue der hier so häufig vorkommenden *Noctiluca miliaris* genauer vertraut zu machen, über deren Einreihung in das zoologische System die Ansichten noch immer weit aus einander gingen.

Unmöglich konnte er die Herausgabe aller dieser die Wissenschaft nach vielen Richtungen erweiternden und umgestaltenden Forschungen bis zu dem Zeitpunkte hinausschieben, wo er der Verpflichtung zur

Beendigung des Flagellatenwerkes von 1878 nachgekommen sein würde. Im Jahre 1883 übergab er dem wissenschaftlichen Publikum das Werk: „Der Organismus der arthrodelen Flagellaten nach eigenen Forschungen in systematischer Reihenfolge bearbeitet" als 2. Hälfte der III. Abtheilung des „Organismus der Infusionsthiere". v. Stein theilte darin die Flagellaten in zwei Unterordnungen, monere und arthrodele Flagellaten. Die Zusammensetzung des Panzers, welche Ehrenberg, Claparède, Lachmann gänzlich verborgen blieb, wurde von ihm aufgedeckt. Wie die Gliederung des Körpers den wesentlichen Charakter der arthrodelen Flagellaten ausmachte, so lieferten ihm auch die Modificationen der Körpergliederung die geeignetste und sicherste Grundlage zur Eintheilung dieser Unterordnung in fünf Familien.

Bei der Durchsuchung des Darminhaltes von Seethieren stiess er auf zahlreiche Diatomeen der mannichfaltigsten Art. Von letzteren interessirten ihn besonders die sogenannten Areolaten Kützings, weil sie in ihrer ganzen Organisation viele Analogieen mit den Peridinäen darboten und die vegetabilische Natur der Diatomeen für ihn durchaus nicht überzeugend bewiesen war. War v. Stein die letzten Jahre bestrebt, das Studium der Süsswasserformen auch auf die Meeresformen auszudehnen, so hielt er denselben Plan bei den Diatomeen ein, auf die er von nun an seine ganze Aufmerksamkeit richtete. Nach den günstigen Resultaten, welche ihm die nordischen Meere geliefert, wollte er sich auch dem Mittelmeere zuwenden. 1884 sollte eine Reise nach Italien, bez. Neapel folgen, welche leider durch die schwere Erkrankung im Sommer genannten Jahres vereitelt wurde. Im Herbste war v. Stein scheinbar gekräftigt wieder zu seiner Berufsthätigkeit zurückgekehrt, ebenso setzte er unermüdet die anstrengenden Arbeiten am Mikroskope fort. Was den verwichenen Sommer nicht zur Ausführung gekommen war, sollte im laufenden Jahre geschehen, da überfiel plötzlich eine neue Krankheit, wohl eine Folge der kürzlich überstandenen, den rastlosen Forscher und setzte, einen raschen tödtlichen Verlauf nehmend, seinem Streben am 9. Januar 1885 ein unerwartetes Ende.

Eine verdiente Werthschätzung und gerechte Würdigung des Wirkens des Verstorbenen war nicht ausgeblieben.*) Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften nahm ihn am 4. September 1857 als correspondirendes Mitglied für die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe auf, worauf er am 13. Juni 1861 zum wirklichen Mitgliede derselben Classe gewählt wurde. Auch zahlreiche andere Akademieen zählten v. Stein unter ihre Mitglieder.**)

Die philosophische Facultät der Hochschule, an welcher er wirkte, wählte ihn zu wiederholten Malen zu ihrem Decan, er verwaltete aber dieses Amt erst im Jahre 1868—69. 1875 wurde er zur höchsten akademischen Würde, zum Rectorate, berufen.***)

Wir haben den Gang seiner wissenschaftlichen Leistungen vom ersten Hervortreten bis zu ihrem Ende verfolgt, leider müssen wir erkennen, dass er noch lange nicht an dem gesteckten Ziele angelangt war, als er aus unserer Mitte schied.

Abseits vom Wege müssiger Speculationen und von dem Gedanken geleitet, dass eine Theorie ganz und gar relativ sei und wesentlich von dem jeweiligen Entwickelungsstadium der Wissenschaft abhängt, ging sein Leben in der Anhäufung und Sichtung gewonnener Thatsachen auf, weit davon entfernt, die Ergebnisse seiner Forschungen in die jetzt gangbare Münze Darwinscher Theorie umzuprägen.

Wem es vergönnt war, mit v. Stein persönlich bekannt zu sein†) oder seine anregenden Vorlesungen zu hören, dem musste an diesem Manne das starre Festhalten der einmal gewonnenen Anschauungen,

*) 1878 erfolgte seine Erhebung in den erbländischen Ritterstand.

**) Der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher gehörte er seit 13. März 1852 cogn. Baker an.

***) Seit etwa 200 Jahren als der erste protestantische Rector der Prager Hochschule.

†) Herr Regierungsrath Prof. Dr. E. Mach, M. A. N., in Prag, welcher mit dem Verewigten näher befreundet war, schreibt uns: „Stein war als Lehrer bei den Studenten ungemein beliebt. Sein Vortrag war stets sehr reichhaltig und sprudelte so heraus, dass man ihm immer die Mühe ansah und anhörte, eine Menge Dinge zu verschweigen, die eben der Kürze der Zeit wegen nicht angebracht werden konnten. Hierbei zeichnete er stets wunderbar schön und fast ebenso schnell als er sprach. Lebhafte Gesten begleiteten häufig den Vortrag, wobei er, als wäre ihm die vergleichende Anatomie zur zweiten Natur geworden, häufig an die entsprechenden Organe seines Körpers griff, wenn er von irgend einem Organismus sprach. Auch beim Prüfen zeigte sich seine Lebhaftigkeit, und für manchen Candidaten, den er kaum zu Worte kommen liess, hat er selbst einen guten Theil der Prüfung bestanden.

Stein lebte ganz seiner Wissenschaft. Besuchte man ihn, so erzählte er mit dem grössten Interesse von seinen Beobachtungen und zeigte gern seine Präparate. Im collegialischen Verkehr war er heiter, gutmüthig und aufrichtig bis zur Naivität, ohne die geringste Absicht, jemand verletzen zu wollen. Sein Zorn hielt nie lange an, sondern wich alsbald wieder der gewohnten Gutmüthigkeit. Auch seine gelehrten Darlegungen hatten immer einen Anflug von kindlicher Frische.

Als Familienvater zeigte Stein eine rührende Liebe zu den Seinigen."

die gewissenhafte Ausnützung der Zeit, der jugendliche Forschungstrieb und die kindliche Freude über neu gewonnene Erfahrungen in steter Erinnerung bleiben. Ein Mensch aus dem Ganzen, eine Eigenart durch und durch, die sich von selbst gestaltet in dem Maasse, als er Vertrauen zu seinen eigenen Kräften zu schöpfen begann, war v. Stein; überall ein selbstständiger Forscher, der in seinen Werken den Beweis lieferte, dass ihm Unabhängigkeit, das Streben nach reiner Wahrheit die Leitsterne seines Lebens und Schaffens bildeten.

Die Wissenschaft steht nicht stille. Andere Kräfte werden sich mit dieser Welt niederer Lebewesen beschäftigen und manches Neue zu Tage fördern. v. Steins Arbeiten aber bilden einen unverrückbaren Grundstein, auf dem die späteren Forscher rüstig weiter bauen müssen.

Friede seiner Asche! **Josef Wentzel.**

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. November bis 15. December 1885. Fortsetzung.)

Handl, Alois: Lehrbuch der Physik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Mit 146 in den Text gedruckten Abbildungen. Wien 1877. 8⁰. — Dasselbe. Zweite umgearbeitete Auflage. Ausgabe für Gymnasien. Wien 1880. 8⁰. — Dasselbe. Dritte umgearbeitete Auflage. Ausgabe für Gymnasien. Wien 1884. 8⁰. — Krystallographische Untersuchungen. Wien 1858. 8⁰. — Untersuchungen über den Zusammenhang in den Aenderungen der Dichten und Brechungsexponenten in Gemengen von Flüssigkeiten und Verbindungen von Gasen. Wien 1858. 8⁰. — Ueber die Krystallformen einiger chemischen Verbindungen. Wien 1859. 8⁰. — Ueber die Krystallformen der ameisensauren Salze. Sep.-Abz. — Ueber die Krystallformen des tellursauren Kalis, des styphninsauren Ammoniaks und des essigsauren Kalk-Chlorcalciums. Sep.-Abz. — Die Krystallformen einiger phenylschwefelsaurer Salze. Sep.-Abz. — Ueber eine neue Art der Beobachtung an Heberbarometern. Sep.-Abz. — Theorie der Waagebarometer. Sep.-Abz. — Notiz über die älteren meteorologischen Beobachtungen in Lemberg. Sep.-Abz. — Notiz über absolute Intensität und Absorption des Lichtes. Sep.-Abz. — Beiträge zur Moleculartheorie. Sep.-Abz. — Ueber die Constitution der Flüssigkeiten. (Beiträge zur Moleculartheorie. II.) Sep.-Abz. — Ueber den Zustand gesättigter und übersättigter Lösungen. (Beiträge zur Moleculartheorie. III.) Sep.-Abz. — Ueber die Ausdehnung der festen Körper mit steigenden Temperaturen. (Beiträge zur Moleculartheorie. IV.) Sep.-Abz. — Weitere Beiträge zur Moleculartheorie. (V.) Sep.-Abz. — Ueber eine Methode zur Bestimmung des Siedepunktes. Vorläufige Mittheilung. Sep.-Abz. — Notiz über einen einfachen Apparat zur Erhaltung eines constanten Gasdruckes. Sep.-Abz. — Ueber die specifische Zähigkeit der Flüssigkeiten und ihre Beziehung zur chemischen Constitution. I. II. III. Sep.-Abz. — Ueber ein neues Hydrodensimeter. Sep.-Abz. — Die magnetische Declination von Lemberg. Sep.-Abz. — Ueber barometrische Höhenmessungen. Sep.-Abz. — Einfaches Verfahren zur Berechnung der Kaliberfehler eines engen Rohres. Sep.-Abz. — Ueber Experimentalphysik und physikalisches Experimentiren. Vortrag. Sep.-Abz. — Zur barometrischen Höhenmessung. Sep.-Abz. — Neue Art der elementaren Ableitung der Formel für die Fliehkraft. Sep.-Abz. — Zwei Beiträge zur Experimentalphysik. I. Demonstration des Gesetzes vom hydraulischen Bodendrucke. II. Ein Versuch über die Ausdehnung durch Wärme. Sep.-Abz. — Bemerkung zu Herrn Schnellingers Abhandlung: Zum Unterrichte über Linsen und Spiegel. Sep.-Abz. — Ueber einige physikalische Grundbegriffe. Sep.-Abz. — Ueber den Begriff der Stabilität. Sep.-Abz. — Zur Lehre vom Trägheitsmomente. Sep.-Abz. — Recension über „Dr. Georg Krebs: Grundriss der Physik für höhere realistische Lehranstalten sowie zur Selbstbelehrung. Leipzig 1882“ und desselben Verfassers „Die Physik im Dienste der Wissenschaft, der Kunst und des praktischen Lebens. Stuttgart 1884.“ Sep.-Abz. — Einfaches Verfahren zur Uebereinanderschichtung verschieden dichter Flüssigkeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Verwendbarkeit galvanischer Elemente für Schulversuche. Sep.-Abz. — Tangentenbussole mit unmittelbarer Ablesung der Stromstärken. Sep.-Abz. — Bemerkungen zu „Dr. Stolzenburg: Die Brauchbarkeit des Cartesianischen Tauchers. Sep.-Abz. — Uebersicht über die Temperaturverhältnisse in Lemberg im Zeitraume 1824—1870. Sep.-Abz. — Ueber den Welt-Aether und die Naturkräfte. Sep.-Abz. — Ueber den Welt-Aether und seine Wirkungen. Sep.-Abz. — Ueber den Welt-Aether und die Materie. Sep.-Abz. — Aneroid-Barometer. Sep.-Abz. — Barometrische Höhenmessungen. Sep.-Abz. — Von der Arbeit. I. II. Sep.-Abz. — Ueber Gasheizung. Sep.-Abz. — Grüner Himmel. Sep.-Abz. — Ueber den Einfluss der Naturwissenschaften auf die Erziehung und Bildung des Menschen. Sep.-Abz. — Ueber die Pferdekraft. Sep.-Abz. [Gesch.]

Laube, Gustav C.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Fische des Böhmischen Turons. (Mit 1 Doppeltafel und 2 Zinkographien im Text.) Wien 1885. 4⁰. [Gesch.]

Killing, Wilhelm: Der Flächenbüschel zweiter Ordnung. Dissert. inaug. Berlin 1872. 8⁰. — Grundbegriffe und Grundsätze der Geometrie. Brilon 1880. 4⁰. — Erweiterung des Raumbegriffes. Mathematische Abhandlung. Braunsberg. 4⁰. — Ueber die Nicht-Euklidischen Raumformen von n Dimensionen. Festgabe für das Briloner Gymnasium zum 23. October 1883. Braunsberg 1883. 8⁰. — Die Nicht-Euklidischen Raumformen in analytischer Behandlung. Leipzig 1885. 8⁰. [Gesch.]

Pringsheim, Alfred: Ueber die Multiplication trigonometrischer Reihen. Sep.-Abz. — Ueber analytische Ausdrücke mit hebbaren Unstetigkeiten. Sep.-Abz. — Darstellung der zahlentheoretischen Function E(x) durch eine unendliche Reihe. Sep.-Abz. [Gesch.]

Zacharias, Otto: Ueber die Ergebnisse einer zoologischen Erforschung des Grossen und Kleinen Teiches im Riesengebirge. Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchungen über Pseudopodienbildung. Sep.-Abz. — Vorläufige Mittheilung über das Ergebniss einer faunistischen Excursion ins Iser-, Riesen- und Glatzer Gebirge. Sep.-Abz. [Gesch.]

Liebe, Karl Theodor: Notizen über den conglomeratischen Zechstein. Sep.-Abz. — Ein neuer Wolframit. Ein Beitrag zur Minerochemie. Gera (1863). 4°. — Die färbenden Mineralien der Diabase des Voigtlandes und Frankenwalds. Gera (1869). 4°. — Bericht über Versuche, verschiedene Species aus der Abtheilung der Pulmonaten in der Umgebung Geras einzubürgern. Sep.-Abz. — Die Brutvögel Ostthüringens und ihr Bestand. Sep.-Abz. — Die Lindenthaler Hyänenhöhle. (Zweites Stück.) Sep.-Abz. — Ornithologische Rundschau in Ostthüringen 1877—79. Sep.-Abz. — Die Seebedeckungen Ostthüringens. Gera (1881). 4°. — Besondere Bewegungen der Vögel. Vortrag. Sep.-Abz. — Ornithologische Skizzen. VI. Der Eisvogel (*Alcedo ispida*) und VIII. Unsere Taucher. Sep.-Abz. — Das Frühjahr 1883 und die Futterplätze. Sep.-Abz. — Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens. Berlin 1884. 8°. — Die Uebelthäter in der Vogelwelt. Sep.-Abz. — Veränderlichkeit im Nestbau der einzelnen Vogelarten. Sep.-Abz. [Gesch.]

Schmidt, Ernst: Ueber Einwirkung von flüssigem Phosgen auf einige Amide. Dissert. inaug. Halle 1871. 8°. — Notizen über einige Ketone. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss des Anthracens und Chrysens. Habilitationsschrift. Halle 1874. 8°. — Ueber Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Alkaloïde. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Veratrins. Sep.-Abz. — Ueber einige Bestandtheile der Cubeben. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Bildung des Allylsenföls. Sep.-Abz. — Ueber Bromoform. Sep.-Abz. — Ueber jodwasserstoffsaures und bromwasserstoffsaures Morphin. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der flüchtigen Säuren des Crotonöls. Sep.-Abz. — Ueber das Mercurialin (Methylamin). Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Isobutylameisensäure (inactiven Valeriansäure). Sep.-Abz. — Ueber die Alkaloide der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens (Atropin, Daturin, Hyoscyamin). Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Methylcrotonsäure und der Angelicasäure. Sep.-Abz. — Ueber das Calciumdoppelsalz der Methylcrotonsäure und der Isobutylameisensäure. Sep.-Abz. — Friedrich Wöhler. (Nekrolog.) Sep.-Abz. — Ueber das Vorkommen kohlenstoffreicher, freier Fettsäuren in pflanzlichen Fetten. Sep.-Abz. — Ueber das Coffein. Sep.-Abz. — Ueber natürliches und künstliches Coffeïn. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des Theobromins. Sep.-Abz. — Ueber Umwandlung von Theobromin in Coffeïn. Sep.-Abz. — Ueber das Vorkommen des Coffeïn im Cacao. Sep.-Abz. — Kleine Notizen. a) Thonerdehaltiger Safran. b) Zinnhaltige Salzsäure. c) Baryumhaltiges Bromammonium. Sep.-Abz. — Ueber das Pikrotoxin. Sep.-Abz. — Ueber die moderne Bedeutung der pharmaceutischen Chemie. Rede. Halle 1884. 8°. — Zur Nomenclatur der Alkaloïde der *Atropa Belladonna* und der *Datura Stramonium*. Sep.-Abz. — Ueber die Nonylsäuren (Pelargonsäuren) verschiedenen Ursprungs. Sep.-Abz. — Anleitung zur qualitativen Analyse. Zum Gebrauche im pharmaceutisch-chemischen Laboratorium in Marburg bearbeitet. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Halle a. S. 1885. 8°. — Ueber das Coffeïn; zweite Mittheilung: Coffeïnmethylhydroxyd und dessen Spaltungsproducte. Sep.-Abz. [Gesch.]

Staedel, Wilhelm: Ueber die Sulfoäthylidensäuren. Sep.-Abz. — Ueber die Substitutionsproducte der Haloidäther des Aethyls und einige Derivate derselben. Tübingen 1869. 4°. — Die Halogensubstitutionsproducte des Aethans. I. Sep.-Abz. — Ein einfacher Apparat zur Regulirung und Variirung des Luftdrucks bei Destillationen, Siedepunktsbestimmungen u. s. w. Sep.-Abz. — Untersuchungen über Ketone der aromatischen Reihe. I. II. Sep.-Abz. — Notiz über Traubensäure. XVI. Mittheilung. Sep.-Abz. — Ueber einen einfachen Apparat zum Aufsammeln des Stickstoffs bei volumetrischen Stickstoffbestimmungen. Sep.-Abz. — Ueber Dioxybenzophenon. Sep.-Abz. — Ueber Isoindol. Sep.-Abz. — Ueber Bromnitro- und Bromamidoanisole. Sep.-Abz. — Dampftensionen halogensubstituirter Aethane. Sep.-Abz. — Ueber eine neue Synthese sauerstoffhaltiger organischer Basen. I. II. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten einiger Phenoläther gegen Salpetersäure. Sep.-Abz. — Zur Geschichte der Melanitrile. Sep.-Abz. — Substitutionsproducte der Phenoläther. Sep.-Abz. — Ueber einige neue Phenoläther. Sep.-Abz. — Ueber Nitrokresole. Sep.-Abz. — Ueber Bromnitro- und Bromamido-Anisole und -Phenetole. Sep.-Abz. — Druckregulator für Destillationen und Siedepunktsbestimmungen. Sep.-Abz. — Bromacetophenon und Acetophenonabkömmlinge. Sep.-Abz. — Brom- und Jodhydrate aromatischer Reihen. Sep.-Abz. — Methylirung und Aethylirung des Anilins und Toluidins. Sep.-Abz. — Dimethylxylidine, Dimethyl-m-chloranilin und Dimethyl-m-phenetidin. Sep.-Abz. — v-s-Dinitrotoluol. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss des käuflichen Xylidins. Sep.-Abz. [Gesch.]

Fabian, Oskar: Lehrbuch der Mathematik für Mittelschulen, bearbeitet nach dem Lehrsysteme und unter Mitwirkung von Lorenz Żmurko. I. A. Geometrie für die unteren Klassen. 1. Heft für die 1. und 2. Klasse. Lemberg 1876. 8°. — Bemerkung über die Bedingung der kleinsten prismatischen Ablenkung der Lichtstrahlen. Sep.-Abz. — Beitrag zur Kenntniss der Spannungscurve des gesättigten Wassers. Sep.-Abz. — Ueber Dehnbarkeit und Elasticität des Eises. Sep.-Abz. — Dazu 9 Abhandlungen in polnischer Sprache. [Gesch.]

Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königl. Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1884. (Hierzu eine Uebersichtskarte vom Bahnnetz und sechs geographische Darstellungen.) Herausgegeben vom königl. Sächsischen Finanzministerium. Dazu Beilage: Nachweisung der am Schlusse des Jahres 1884 bei den unter königl. Sächsischer Staatsverwaltung stehenden Eisenbahnen vorhandenen Transportmittel. Dresden. 4°. [Geschenk des Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. H. B. Geinitz, M. A. N. in Dresden.]

Kraepelin, Karl: Die Fauna der Hamburger Wasserleitung. Sep.-Abz. [Gesch.]

Personalstand der k. k. Deutschen Carl-Ferdinands-Universität in Prag zu Anfang des Studienjahres 1885–86. Prag. 8⁰.

Second geological Survey of Pennsylvania in Philadelphia. Reports. M. M'Creath, A. S.: Report of chemical analyses in 1874—75 in the Laboratory at Harrisburg. Harrisburg 1875. 8⁰. — MM. id.: Chemical analyses in 1876—78. ibid. 1879. 8⁰. — M3. id.: Chemical analyses in 1879—80. ibid. 1881. 8⁰. — N. Allen, Ch.: Two hunderd tables of elevation above tide-level of the railroad stations, summits and tunnels; vanal locks and dams, river riffles &c. ibid. 1878. 8⁰. — O. & OO. Hall, Ch. E.: Catalogue of the Geological Museum. Pt. I. II. ibid. 1878—80. 8⁰. — P. Lesquereux, L.: Coal-flora of Pennsylvania and the United States. Vol. I—III & Atlas zu Vol. I—II. ibid. 1879—84. 8⁰. — PP. Fontaine, W. M. and White, J. C.: The permian or upper carboniferous flora of West Virginia and Pennsylvania. ibid. 1880. 8⁰. — PPP. Beecher, Ch. E.: Ceratiocaridae from the upper devonian measures of Warren county, und Hall, J.: Eurypteridae from the lower productive coal measures of Beaver county. ibid. 1884. 8⁰. — Z. Lewis, H. C.: Terminal moraine in Pennsylvania and Western New York. ibid. 1884. 8⁰. — AA. Ashburner, Ch. A. and Hill, F. A.: Atlas of a nothern anthracite field. Pt. I. ibid. 1885. 8⁰. — J. Carll, J. F.: Progress in the Venango county district, dazu Randall, F. A.: Observations on the geology around Warren, und Lesley, J. P.: Note on the comparative geology of North-eastern Ohio and North-western Pennsylvania and Western New York. ibid. 1875. 8⁰. — JJ. Carll, J. F.: Oil well records and levels. ibid. 1877. 8⁰. — JJJ. id.: Oil regions of Warren, Venango, Clarion, and Butler counties. Mit Atlas. ibid. 1880. 8⁰. — J4. id.: Warren county and the neighbouring oil regions. ibid. 1883. 8⁰. — J. Wrigley, H. E.: Special report on the petroleum of Pennsylvania, with maps and illustrations. ibid. 1875. 8⁰. — K. Stevenson, J. J.: Greene and Washington district of the bituminous coal-fields of Western Pennsylvania. ibid. 1876. 8⁰. — KK. & KKK. id.: Fayette & Westmoreland district of the bituminous coal-fields. Pt. I—II. ibid. 1877—78. 8⁰. — K4. Sutton Wall, J.: Coal mines of the Monongahela river region. Pt. I. ibid. 1884. 8⁰. — L. Platt, F.: Coke manufacture of the Youghiogheny river valley in Fayette and Westmoreland counties. ibid. 1876. 8⁰. — Q. White, J. C.: Progress in the Beaver river district of the bituminous coal-fields of Western Pennsylvania. ibid. 1878. 8⁰. — QQ. id.: The geology of Lawrence county. ibid. (1879.) 8⁰. — QQQ. id.: The geology of Mercer county. ibid. 1880. 8⁰. — Q4. id.: The geology of Erie and Crawford counties, und Spencer, J. W.: Discovery of preglacial outlet of lake Erie. ibid. 1881. 8⁰. — Ashburner, Ch. A.: The geology of Mc Kean county. Mit Atlas. ibid. 1880. 8⁰. — RR. id.: The township geology of Elk and Forest counties, und Schaefer, A. W.: Cameron county. Mit Atlas. ibid. 1885. 8⁰. — V. Chance, H. M.: Part I. The nothern townships of Butler county. Part II. A special survey made in 1875 along the Beaver and Shenango rivers. ibid. 1879. 8⁰. — W. id.: The geology of Clarion county. ibid. 1880. 8⁰. — F2. Claypole, E. W.: A preliminary report on the palaeontology of Perry county. ibid. 1885. 8⁰. — T. Platt, F.: The geology of Blair county. Mit Atlas. ibid. 1881. 8⁰. — T2. Stevenson, J. J.: The geology of Bredford and Fulton counties. ibid. 1882. 8⁰. — T4. Invilliers, E. V. d': The geology of Centre county. Mit Appendix A. & B. ibid. 1884. 8⁰. — X. Lesley, J. P.: A geological hand atlas of the sixty-seven counties of Pennsylvania, embodying the results of the field work of the Survey, from 1874 to 1884. ibid. 1885. 8⁰.

Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Kiel. Mittheilungen. 8. Hft. 1867. Kiel 1868. 8⁰. [gek.]

Societas regia Scientiarum Indo-Neerlandica in Batavia. Acta. Vol. VIII. Bataviae 1860. 4⁰. [gek.]

Patent Office in Washington. Report of the commissioner for the year 1861 und for the year 1865. Washington 1862—67. 8⁰. [gek.]

Magnus: Julius Münter. (Nekrolog.) Sep.-Abz. [Gesch.]

Gesellschaft der Naturforscher an der Kaiserlichen Universität in Charkow. Abhandlungen. Tom. I—VII. 1869—73. Charkow 1870—73. 4⁰. Tom. VIII—XVIII. 1874—84. Charkow 1874—85. 8⁰. [Russisch.]

Goebel, K.: Grundzüge der Systematik und speciellen Pflanzenmorphologie. Nach der vierten Auflage des Lehrbuchs der Botanik von J. Sachs neu bearbeitet. Mit 407 Abbildungen in Holzschnitt. Leipzig 1882. 8⁰. [gek.]

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener illustrirte Garten-Zeitung. X. Jg. 1885. Wien 1885. 8⁰.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. Januar—December 1885. I. Bd. Nr. 13—24. Nürnberg. 8⁰.

The American Naturalist, an illustrated Magazine of natural History. Vol. XIX. Philadelphia 1885. 8⁰.

Neue zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Jg. XXVI. Frankfurt a. M. 1885. 8⁰.

Freies Deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. Jg. 1883—84, 1884—85 und 1885—86. Hft. 1. Frankfurt a. M. 8⁰.

— Verzeichniss der Mitglieder. März 1885. Frankfurt a. M. 8⁰.

— Lehrgänge im Winter-Semester 1885—86. Frankfurt a. M. 8⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Werveke, L. v.: Repertorium für die Jahrgänge 1880—1884 und die Beilage-Bände I und II. Ein Personen-, Sach- und Orts-Verzeichniss für die darin enthaltenen Abhandlungen, Briefe und Referate. Stuttgart 1885. 8⁰. [gek.]

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIII. 1885. Hft. 11. Berlin 1885. 4⁰. — Rottock: Bestimmung des wahrscheinlichsten Beobachtungsortes aus beobachteten Gestirnhöhen. p. 605—612. — Aufnahmen und Beobachtungen S. M. Knbt. „Iltis“, Kommandant Korv.-Kapt. Rötges, im Flusse Min, China, im Juni 1884. p. 613—614. — Aus den Reiseberichten des Kapt. A. Bendrat. Führer der Deutschen Brigg „Betty“. Fahrten auf den Zuflüssen des Rio della Plata: Parana de la Palmas, Zangeve, Parana Guazu und Uruguay. p. 614—621. — Tiefseeforschungen im Golfstrom und an der Ostküste Nordamerikas. p. 621—625. — Beobachtungen von Luft- und Wassertemperaturen. p. 625—629. — Orkan im Indischen Ocean am 24. Februar 1884. p. 630—631. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats August 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 653—645.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVI. Nr. 45—48. Berlin 1885. 4⁰.

Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam. Publicationen. Bd. IV. Th. I. Mit 5 Tafeln. Potsdam 1885. 4⁰. — Vogel, H. C.: Einige Beobachtungen mit dem grossen Refractor der Wiener Sternwarte. p. 1—39. — Kempf, P.: Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1881 bis 1883. p. 41—147. — Müller, G.: Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Brechung des Lichtes in einigen Glassorten, im Kalkspath und Bergkrystall. p. 149—216.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv. IV. Jg. 1883. Hamburg 1885. 4⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXII. Hft. 4. Berlin 1885. 8⁰. — Portele, K.: Beiträge zur Kenntniss der Zusammensetzung des Maiskornes. p. 241—262. — Mach, E.: Ueber Brennheu. p. 263—270. — Müller, A.: Neue Versuche über Harngährung. p. 271—283. — id.: Zur Selbstreinigung von Schmutzwassern. p. 285—300. — id.: Zur Conservirung und Desinficirung von Schlächtereiblut. p. 301—305. — Wieler, A.: Analysen der Jungholzregion von *Pinus sylvestris* und *Salix pentandra* nebst einem Beitrage zur Methodik der Pflanzenanalyse. p. 307—320.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. LVIII. (4. F. Bd. IV.) Hft. 4. Halle a. S. 1885. 8⁰. — Rohrbach, C.: Ueber die Wasserleitungsfähigkeit des Kernholzes. p. 319—347. — Mann, R.: Ueber Quellungsfähigkeit einiger Baumrinden. p. 348—373. — Oertel, G.: Ein neuer Bürger der Halleschen Flora. p. 374—375.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Mittheilungen. 1885. Halle a. S. 1885. 8⁰. — Maenss, J.: Die Elbe bei Magdeburg. p. 1—10. — Brauns, D.: Ein Ausflug von Tokio ins Innere Japans im Sommer 1880. p. 11—23. — id.: Nachträgliche Bemerkungen über japanische Säugethiere. p. 24—26. — Fritsch, K. v.: Carl Ritter's Zeichnungen des Lephiskos auf der Nea Kaimeni. Santorin. p. 27—39. — Zschiesche, P.: Die letzten Höhlenbewohner der Provinz Sachsen. p. 39—40. — Brandis, A. v.: Eine vielmonatliche Beobachtung ruhiger Luft über dem Gipfel des Vulkans Merapi in Java. p. 41—44. — Reischel, G.: Beiträge zur Ansiedelungskunde von Mittelthüringen. p. 45—109. — Kirchhoff, A.: Notiz über Cretinismus abwärts von Magdeburg. p. 110—112.

Westpreussisch botanisch-zoologischer Verein zu Danzig. Bericht über die VIII. Versammlung zu Dirschau, am 26. und 27. Mai 1885. Sep.-Abz.

(Fortsetzung folgt.)

Der dritte internationale Geologen-Congress zu Berlin 1885.

Dr. **Richard Klebs** in Königsberg i. Pr.

(Fortsetzung.)

II. Geologische Ausstellung.

Dem sehr grossen Kartenmaterial entsprechend war auch die geologische Ausstellung eine sehr reichhaltige. Mineralien waren wenig vertreten. Herr Prof. Dr. Fischer von Freiburg im Breisgau hatte eine kleine Suite ausgestellt, aus welcher ein Sternsapphir von Ceylon und schöne Lasurstein-Krystalle aus der Bucharei bemerkenswerth waren.

Eine grosse Anzahl von Gesteinen des Kaiserstuhls hatte Herr Geh. Hofrath Prof. Dr. A. Knop in Karlsruhe ausgestellt. Diese Sammlung war dadurch von grossem Werth, dass die Stücke theils zum Belag der von demselben ausgestellten geologischen Karte des Kaiserstuhls dienten, theils Originale waren für Dünnschliff und chemische Untersuchungen. Gleichzeitig mit der Ausstellung veröffentlichte Herr Knop 19 neue Analysen von Phonolithen, Hornblende-Andesit, Rostphonolith, Basalten, Pechbasalt, Agglomerat.

Auswürflinge jüngerer rheinischer Eruptivgesteine hatte Herr Prof. Dr. v. Lasaulx*) in Bonn ausgestellt. Die erste Abtheilung dieser Sammlung bestand aus Auswürflingen des Laacher Sees. Es waren dieses Granite, syenitartige Gesteine, Gneisse, Cordieritgesteine und Gesteine der tiefen Contactzone. Sämmtliche angeschmolzen, metamorphosirt und in trachytischem Magma eingehüllt und damit imprägnirt. Die zweite Abtheilung zeigte an Stücken verschiedener Fundorte die Wirkung der eruptiven Massen als Lava, Basalt und Trachyt auf die eingeschlossenen älteren Gesteine.

Als Belegstücke seiner Karte (Manuscript) von Pantelleria hatte Herr H. Förstner eine grosse Suite krystallinischer Gesteine dieser Insel ausgestellt.

Herr Prof. Dr. J. Lehmann in Breslau hatte die Originale seiner Arbeit: „Untersuchungen über die Entstehung der altkrystallinischen Schiefergesteine mit besonderer Bezugnahme auf das sächsische Granulitgebirge, Erzgebirge, Fichtelgebirge und Baierisch-Böhmische Grenzgebirge“ (Bonn 1884, M. Hochgürtel) ausgestellt. Die erste Abtheilung seiner Sammlung bildeten die Gesteine, welche Eruptivmassen sind und intrusive Lager bilden; repräsentirt waren sie durch

*) Dieser ausgezeichnete Geologe, Forscher und Lehrer ist am 25. Januar 1886, nur 47 Jahre alt, seinem Berufe durch eine plötzlich hervortretende Herzkrankheit entrissen worden.

Phyllit- und Sericitgneisse des Fichtelgebirges. Die zweite Abtheilung bezog sich auf das Empordringen eruptiven Granits in die Spalten und feinsten Risse der aufgerichteten Schiefer. Die Stücke stammen aus dem sächsischen Granulitgebirge, eine Nummer zeigt den Granit im Contact mit dem Spiriferensandstein des Harzes aus dem Okerthal. Die dritte Abtheilung umfasste die Handstücke, welche darthun sollen, dass die schichtenartige Structur der sächsischen Granulite eine secundäre, und ihre mineralogische Zusammensetzung auf Dislocationsmetamorphose zurückzuführen ist. Sodann folgt eine Suite von krystallinischen Schiefern mit falschen Geröllen, d. h. solchen geröllartigen Ausscheidungen, deren Entstehung auf Bildung grösserer Krystallhäufungen, ähnlich denen in porphyrischen Gesteinen, zurückzuführen ist. Die fünfte Abtheilung enthält dagegen die von einigen Forschern für echte Gerölle in den krystallinischen Schiefern von Obermittweida gehaltenen Ausscheidungen, welche darthun sollen, dass diese Glimmerschiefer und Phyllite aus Sedimentärgesteinen durch Metamorphose hervorgegangen sind, und dass während dieser Zeit die Gerölle durch Druck gestreckt und verändert wurden. Die sechste Abtheilung umfasste eine Suite mikroskopischer Präparate verschiedener krystallinischer Gesteine, welche in Beziehung zu seiner Arbeit stehen.

Durch die Universität Strassburg waren die Originale zu der Arbeit von H. Rosenbusch: „Die Steiger-Schiefer und ihre Contactzone an den Granititen von Barr-Andlau und Hohwald“ in einer Reichhaltigkeit von 89 Handstücken ausgestellt. Mit dem unveränderten Thonschiefer (Steiger-Schiefer) beginnend, waren die Repräsentanten der lagerförmigen (Leukophyr) und stockförmigen (Biotitgranit etc.) Einlagerungen in ihm vertreten, woran sich eine grosse Suite von Stücken aus der Contactzone der Granitstöcke anschloss. Hierzu gehörten: Knotenthonschiefer, Knotenglimmerschiefer, Chiastolithschiefer, Andalusithornfels, Turmalinhornfels und Kalkhornfels Den Schluss dieser Sammlung bildeten Handstücke der Gänge und Stöcke aus dem Gebiete der Steiger-Schiefer und Granite (Aplit als Gang im Granit; Hornblende, Augit und Glimmerminette, sowohl als Gang aus Granit, als auch aus Schiefer; Syenitporphyre, Proterobas, Diorite etc.) und der Granophyrdecke des Rosskopfs.

Eine grosse Sammlung von Gesteinen und Versteinerungen aus Schweden hatte Herr Prof. Dr. Torell aus Stockholm ausgestellt. Von besonderem Interesse waren hieraus die ältesten organischen Reste des Cambriums von Westgothland: Eophyton, Scolithus etc. und die Suite von Graptolithen und Trilobiten.

Die Zoantharia rugosa, tabulata und die Stromatoporiden des Silur, Devon und die Lonsdalia floriformis aus dem Carbon waren in 126 prachtvollen Dünnschliffen, transparent aufgestellt, vertreten; diese Sammlung ist Eigenthum des paläontologischen Museums der Universität Bonn und war von Herrn Prof. Dr. C. Schlüter in Bonn ausgestellt, auf dessen Veranlassung dieselbe für das grossartige, in der Bearbeitung begriffene Werk über diese Thierabtheilungen gebildet worden ist. Vorhanden waren aus dem Silur die Gattungen in Anzahl von Arten:

Actinocystis Edw. et H. in 2 Arten; *Campophyllum* Edw. et H. in 1; *Diplotrypa* Nich. in 2; *Heliolites* Dana in 3; *Monotrypa* Nich. in 1; *Nicholsonia* Edw. et H. in 1; *Plasmopora* Edw. et H. in 1; *Propora* Edw. et H. in 1.

Dem Devon:

Acervularia Schweigger in 1; *Actinocystis* Edw. et H. in 3; *Alveolites* Lamk. in 1; *Calamopora* Nicholson in 5; *Calceola* Lamk. in 1; *Campophyllum* Edw. et H. in 2; *Caunopora* Phillips in 1; *Craspedophyllum* Dyb. in 1; *Cystiphyllum* Lonsd. in 2; *Diapora* Ba. in 1; *Fistulipora* M'Coy in 4; *Heliolites* Dana in 1; *Heliophyllum* Edw. et H. in 3; *Hermatostroma* Nill. in 1; *Ideostroma* Nich. in 1; *Labechia* Lonsd. in 1; *Lithostrotion* Llwyd. in 1; *Monotrypa* Nich. 1; *Nicholsonia* Edw. et H. in 2; *Pachypora* Lindstr. in 2; *Pachystroma* Nich. u. Mur. in 1; *Pachytheca* Schl. in 2; *Parallelopora* Borg. in 1; *Phillipsastrea* Edw. et H. in 1; *Plasmophyllum* in 1; *Roemeria* Edw. et H. in 2; *Spongophyllum* Schl. in 2; *Stachyodes* Barg. in 1; *Striatopora* Schla. in 1; *Stromatopora* Goldf. in 1; *Syringophyllum* L. in 1; *Syringopora* Goldf. in 1; *Thecia* Gold. in 1.

Mit wenigen Ausnahmen waren sämmtliche Stücke doppelt, in zwei Schliffen, einem Quer- und einem Längsschnitt.

Eine schöne Sammlung von 138 Nummern hatte der naturhistorische Verein der Preuss. Rheinlande und Westfalens zu Bonn ausgestellt: Echinodermen aus dem Mittel-Devon der Eifel. Ein grosser Theil derselben stammt aus der berühmten Sammlung von Ludwig Schultze, deren Haupttheil mit den meisten Originalen zu seiner in den Schriften der Wiener Akademie erschienenen Monographie nach Amerika verkauft worden ist.

Vertreten waren:

Achradocrinus ventricosus L. Sch.; *Actinocrinus Prumiensis* Müll.; *Coccocrinus rosaceus* F. Roem.; *Codiacrinus granulatus* L. Sch.; *Cupressocrinus abbreviatus, crassus, elongatus, gracilis* Goldf.; *inflatus* L. Sch.; *Eucalyptocrinus rosaceus* Goldf.; *Gastro-*

coma antiqua Goldf., *gibbosa* L. Sch., *stellaris* L. Sch.; *Haplocrinus mespiliformis* Goldf.; *Hexacrinus anaglypticus* Goldf., *elongatus* Goldf., *spinosus* Müll., *pyriformis* L. Sch., *exculptus* Goldf.; *limbatus* Müll., *brevis* Gold., *interscapularis* Phill., *stellaris* F. Roem., *ornatus* Goldf., *bacca* L. Sch., *callosus* L. Sch., *nodifer* L. Sch., *ventricosus* Goldf., *paterae-formis* L. Sch.; *Lecanocrinus Roemeri* L. Sch.; *Lepidocentrus eifelianus* Müll., *Mülleri* L. Sch.; *Melocrinus gibbosus* Goldf., *verrucosus* Goldf., *stellaris* F. Roem., *pyramidalis* Goldf.; *Mycocrinus boletus* L. Sch.; *Nanocrinus paradoxus* Müll.; *Pentremites eifeliensis* F. Roem., *clavatus* L. Sch.; *Phimocrinus laevis* L. Sch., *quinquangularis* L. Sch.; *Platycrinus fritillus* Müll., *decagonus* Goldf.; *Poteriocrinus fusiformis* F. Roem., *stellaris* L. Sch., *dilatatus* L. Sch., *angulatus* L. Sch., *geometricus* Goldf.; *Rhodocrinus crenatus* Goldf.; *Symbathocrinus tabulatus* Müll.; *Tiaracrinus quadrifrons* L. Sch.; *Triacrinus depressus* Müll., *altus* Müll.; *Xenocidaris cylindrica* L. Sch., *clavigera* L. Sch.

Von Placodermen waren ausgestellt durch die Königl. geologische Landesanstalt in Berlin:

Macropetalichthys Prumiensis Kays. aus dem Unter-Devon; *Pterichthys rhenana* Beyr.; *Dinichthys Eifliensis* Kays. aus dem Mittel-Devon. Durch Herrn Prof. Dr. von Koenen (Göttingen) die Originale seiner Arbeit: *Coccosteus Bickensis* v. K., *inflatus* v. K., *bidorsatus* v. K., *carinatus* v. K.; *Aspidichthys ingens* v. K.; *Anomalichthys scaber* v. K. aus dem Ober-Devon.

Herr Dr. E. Dathe (Berlin) hatte die interessanten, erst im Laufe des Jahres 1885 bei seinen geologischen Aufnahmen in Schlesien gemachten Funde ausgestellt. Es sind dieses Insektenreste aus den Culmschiefern von Steinkunzendorf in Schlesien. Aus dieser Formation waren bis jetzt nur *Cardiopteris polymorpha* und *Calamites transitionis* bekannt. Dathe fand darin eine Menge gut erhaltener Pflanzenreste und Korallen. In der unteren Abtheilung des dortigen Culms, welche aus Grauwacken und Schieferthonen zusammengesetzt ist; Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft 1885, pag. 542, finden sich die Insektenreste, allem Anscheine nach Flügeldecken von Käfern.

Der naturhistorische Verein der Preuss. Rheinlande und Westfalens zu Bonn hatte die Originale zu der Arbeit „Fauna Saraepontana fossilis" von Fr. Goldenberg ausgestellt. Diese Sammlung von Insekten aus der Steinkohlenformation von Saarbrücken umfasste 44 Nummern von den bekannten reichen Fundorten auf Grube Altenwald, Hirschbach, Dudweiler, Gersweiler, Wemmetsweiler, Fischbach und aus den Eisensteinnieren von Lebach. Vertreten waren *Acridites formosus*, *Blattina insignis*, *primaeva*, *gracilis*, *anaglyptica*, *venosa*, *scaberata*, *Tischbeini*, *Winteriana*; *Dictyoneura libelluloides*, *anthracophila*, *Decheni*, *rugosa*, *Humboldtiana*, *elongata*, *elegans*, *obsoleta*, *macrophlebia*, *speciosa*; *Estheria tenella*; *Fulgorina Klíveri*; *Gampsonyx fimbriatus*; *Gryllacris lithanthraca*; *Macropteris punctata*; *Termes Heeri*, *Scudderi*, *affinis*, *Hageni*, *Buchi*, *laxus*; *Termidium amissum*; *Troxites Germari*.

Eine weitere Insektensammlung war die aus dem Steinkohlengebirge von Wettin und Löbejün (Saalkreis) aus dem mineralogischen Institut der Universität Halle a. d. S., welche Herr Prof. Dr. Frh. K. v. Fritsch aus Halle ausgestellt hatte. Sie umfasste 60 Nummern und bestand aus: *Acridites carbonarius* Germ.; *Anthracoblattina Frankei* Fr.; *Etoblattina didyma* Germ., *euglyptica* Germ., *anaglyptica* Germ., *anthracophila* Germ., *carbonaria* Germ., *ramosa* Giebel, *Schröteri* Giebel, *mylacridium* Fr., *flabellata* Germ.; *Gerablattina Germari* Giebel, *Schröteri* Giebel, *Credneri* Fr., *Huysseni* Fr.; *Oryktoblattina reticulata* Germ.; *Prisca wettinensis* Fr.

Einen hervorragenden Theil der Ausstellung hatte Herr Oberbergrath Prof. Dr. Credner aus Leipzig geliefert. Es war dieses eine Suite von 76 Stücken, welche die Entwickelungsgeschichte von *Branchiosaurus amblystomus* Cred. aus dem Mittelrothliegenden des Plauenschen Grundes bei Dresden erläuterte. Durch das Studium eines sehr reichen Materials war Credner zu der Ueberzeugung gekommen, dass der *Branchiosaurus gracilis* Geinitz und Deichmüller = *Branchiosaurus petrolii* Gaudry nur der Larvenzustand des *Branchiosaurus amblystomus* Cred. sei. Auf diese Möglichkeit hatte Credner schon 1881 in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft hingewiesen und die Beweisstücke dieser Annahme dieser Gesellschaft zu Hannover 1884 vorgelegt. Das ausgestellte Material bildete die Originale zu einer speciellen Monographie über diesen interessanten Gegenstand. Ein besonderer kleiner Katalog von H. Credner erläuterte die Entwickelung an den vorhandenen Stücken. Die Larve des *Branchiosaurus amblystomus* Cred. erreicht eine Grösse von 20—70 mm, athmet durch Kiemen, besitzt keinen Bauchpanzer. Die Verknöcherung des Skelettes, bei den kleinen Exemplaren nur sehr gering, wird allmählich stärker, der Anfangs stumpfe Schädel nimmt durch Entwickelung der leistenförmigen Nasalia eine mehr spitze Gestalt an; der Scleralring bleibt gegen den Durchmesser der Orbita in dem Wachsthume zurück, dagegen bildet sich zwischen der letzteren und dem Innenrande des ersteren ein Scleralpflaster. Bei 70 mm Länge geht

der Kiemen athmende *Br. gracilis* in das entwickelte Thier über; der Schuppenpanzer an der Bauchseite beginnt sich zu entwickeln und breitet sich allmählich über die ganze Unterseite des Bauches, der Extremitäten und des Schwanzes aus; die mittlere Thoracalplatte, bei der Larve nur als dünnes unregelmässig umrändertes Blättchen vorhanden, verknöchert sich mehr und bildet eine fünfseitige abgerundete Knochenlamelle.

Versteinerungen des mitteldeutschen Kupferschiefers waren von dem mineralogischen Institut der Universität Halle a. d. S. durch Herrn Prof. Dr. Frh. K. v. Fritsch und von dem paläontologischen Museum der Universität Marburg ausgestellt. Der mittlere Buntsandstein von Bernburg war durch *Capitosaurus nasutus* H. v. Meyer (Aussteller: Prof. Dr. Frh. K. v. Fritsch) vertreten. Zwei prachtvolle Stücke *Colobodus* sp. aus dem oberen Muschelkalk von Elliehausen und *Nothosaurus* sp. aus der Lettenkohle von Hoheneck bei Stuttgart waren der erstere durch Herrn Prof. Dr. von Könen in Göttingen, der zweite durch Herrn Geheimen Oberregierungsrath Huber in Berlin ausgestellt, letzterer auf das Sorgfältigste ausgearbeitet.

Den schwäbischen Lias vertrat eine Reihenfolge von *Ichthyosauren* und *Pentacriniten*, ausgestellt von Prof. Dr. Niess in Hohenheim, während Herr Dr. Ewald (Berlin) mit Bezug auf seine geologische Karte eines Theiles der Provinz Sachsen eine Sammlung ausgezeichneter und sorgfältig bearbeiteter Versteinerungen von Halberstadt und anderen Fundstellen der subhercynischen Hügel zusammengestellt hatte.

Die Commission für die geologische Landesuntersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg hatte eine Sammlung von Eisensteinen aus dem unteren Dogger Deutsch-Lothringens vorgeführt, welche die Eisenlager des Schlachtfeldergebietes von der Luxemburger Grenze bis Metz auf dem linken Ufer der Mosel darstellte. Die Eisenerze der Grube „Bouvenberg" bei Redingen weisen einen Eisengehalt von 34—39 %, die der Grube „Glück auf" bei Redingen 35—37 %, die der Grube „St. Michel" bei Deutsch-Oth 33—37,6 %, die der Gruben bei Oettingen 30,5—43,8 %, von Algringen 16—40 %, von Hayingen 40—41 %, von „Lothringen" bei Gross-Moyeuvre 36 % und von dem Bergwerk „Consolidirte Mosel" in Ars a. d. M. 30—37 % auf. Die paläontologischen Reste des unteren Dogger Deutsch-Lothringens waren vertreten in einer Sammlung von *Ammoniten* aus den Eisenerzen (Eigenthum des Herrn Leesberg in Esch) und in einer Suite von 92 Stücken, den Originalen der Arbeit von Herrn Dr. W. B. Branco. Die letztere umfasste die Versteinerungen aus dem unteren Dogger α = Schichten des *Harpoceras striatulum* und der *Trigonia navis* und dem unteren Dogger β = Schichten des *Harpoceras Murchisonae*. Beide Sammlungen waren durch die Commission für die geologische Landesuntersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg ausgestellt.

In der grossen Anzahl von 1200 Nummern, meist Prachtstücken, war die Kreide vertreten. Die Originale zu seiner Arbeit: „Die Fauna des Neocomsandsteins im Teutoburger Walde"; Paläontologische Abhandlungen. Herausgegeben von W. Dames und E. Kayer. Band II. Heft I, hatte Herr Dr. Weerth in Detmold ausgestellt. Von besonderem Interesse waren hierin die neuen Arten: *Nautilus hilseanus, Ammonites (Olcostephanus) Hosii, Picteti, nodocinctus, Arminius, lippiacus, Toensbergensis, alticostatus* und *Oerlinghusanus; Ammonites (Lytoceras) Seebachii; Ammonites (Hoplites) Ebergensis, Teutoburgensis, bivirgatus, Uhligii; Ammonites (Perisphinctes) Neumayri, Iburgensis; Terebratula Credneri Thracia striata, Teutoburgensis; Trochus Oerlinghusanus; Pholadomya Möschii; Panopaea Teutoburgensis; Venus neocomiensis; Pinna Iburgensis; Cardium Oerlinghusanum; Isocordia Ebergensis; Crassatella Teutoburgensis; Avicula Teutoburgensis; Arca lippiaca; Lima Ferdinandi, Toensbergensis; Inoceramus Schlüteri.*

Herr Prof. Dr. Hosius (Münster i. W.) hatte aus der paläontologischen Sammlung der Königl. Akademie zu Münster die Originale zu seiner und der Arbeit des Herrn Dr. W. v. d. Marck (Hamm i. W.): „Die Flora der westfälischen Kreideformation", Palaeontographica Bd. XXVI u. XXXI; ausgestellt. Hervorzuheben waren hieraus: Aus der unteren Kreide: *Clathraria galtiana* und *Megalozamia falciformis*. Aus der oberen Kreide: *Chondrites polymorphus; Comptonia tenera; Cunninghamites recurvatus; Cycadoxylon westfalicum; Dewalquea haldemiana, insignis; Eolirion subfalcatum; Ficus densinervis, laurifolia; Limnophyllum lanceolatum, primaevum; Litsaea laurinoides; Melastomites cuneiformis; Pinus Monasteriensis; Pistites loriformis Posidonia cretacea; Quercus sphenobasis, westfalica; Sequoia Legdensis; Taxoxylon Hallerianum; Tempskya cretacea; Tetraphyllum dubium; Thalassocharis westfalica; Viburnum subrepandum.*

Ferner enthielt die Sammlung die Originale zu v. d. Marck: „Fossile Fische, Krebse und Pflanzen der westfälischen Kreideformation"; Palaeontographica Bd. XI. XV. XXII. XXXI., welche derselbe ebenfalls der Sammlung der Akademie zu Münster zum Geschenk gemacht hat. Besonders hervorzuheben sind hieraus: *Apocynophyllum subrepandum; Eucalyptus inaequilatera; Frenelopsis Koenigii; Glenodyctium hexa-*

gonum; Halyserites contortuplicatus; Nerium Rochlii; Quercus dryandraefolia; Aerogaster brevicostatus, minutus; Brachyspondylus cretaceus; Charitosomus formosus; Dactylopogon grandis; Dermatoptychus macrophthalmus; Echidnocephalus tenuicaudus, Troscheli; Enchelurus villosus; Esox Monasteriensis; Gampsurus dubius, Holcolepsis cretaceus; Hoplopteryx antiquus var. major, gibbus; Ischyrocephalus gracilis, intermedius, macropterus; Istieus macrocoelius, mesospondylus; Leptosomus elongatus, westfalicus; Leptotrachelus armatus, sagittatus; Machaerophorus spectabilis; Macrolepis elongatus; Mesogaster cretaceus; Microcoelia granulata; Omosoma Monasterii; Palaeoscyllium Decheni; Palaeolycus Dreginensis; Pelargorhynchus dercetiformis; Plesioteuthis arcuata; Platycormus germanus, gibbosus, oblongus; Pseudoerangon crassicaudus; Sardinioides crassicaudus, macropterygius, microcephalus, minutus, tenuicaudus; Sardinius macrodactylus, robustus; Sphenocephalus cataphractus; Squatina Baumbergensis; Tachynectes longipes, macrodactylus; Telepholis acrocephalus, biantennatus; Tiche astaciformis; Thyellina angusta; Thrissopteroides intermedius, latus.

Sodann enthielt diese Sammlung die Originale zu der Abhandlung von Hosius: „Ueber einige Dicotyledonen der westfälischen Kreideformation"; Palaeontographica Bd. XVII. *Credneria westfalica, tenuinervis; Ficus angustifolia, cretacea, elongata, gracilis, longifolia, Reuschii; Quercus Legdensis, paucinervis, Wilmsii;* und endlich die schönen Krebse zu Schlüter, die Macruren Decapoden der Senon- etc. Bildungen Westfalens; Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Bd. XIV:

Ancyloceras pseudoarmatum; Becksia Sökelandi; Enoploclytia heterodon, paucispina; Eurycartus nanodactylus; Goniodiscus Becksii; Hoploparia longimana; Lepidospongia rugosa; Nymphaeops Coesfeldiensis, Sendenhorstensis; Oplophorus Marckii; Palinurus Baumbergicus; Peneus Roemeri; Podocrates Dülmensis; Pseudocrangon tenuicaudus; Squilla cretacea.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Entwickelung und Stand der n-dimensionalen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der vierdimensionalen.

Von Dr. **Victor Schlegel**, M. A. N. in Waren.

Die mathematische Forschung hat sich in neuerer Zeit der sogenannten mehrdimensionalen Geometrie mit einer solchen Energie zugewendet, dass die anfänglich in weiten Kreisen bestehende Meinung, man habe es hier mit einer vorübergehenden Laune oder gar Verirrung der Wissenschaft zu thun, längst nicht mehr haltbar erscheint. Vielmehr, wenn wir bedenken, dass in verschiedenen Ländern die Mathematiker unabhängig von einander diesen Gegenstand fast gleichzeitig in Angriff genommen, ja, dass sogar ganz specielle Probleme von verschiedenen Seiten gleichzeitig ihre Bearbeitung erfahren haben, so tritt uns die n-dimensionale Geometrie als eine nothwendige Entwickelungsstufe der Wissenschaft entgegen, die, wenn ihre Zeit gekommen ist, die geistigen Kräfte der Forscher unwiderstehlich in Bewegung setzt. Es ist dies ja der Weg, den auch sonst neue wissenschaftliche Ideen oft genug durchzumachen haben, namentlich, wenn bei ihrem ersten Auftreten die Wissenschaft noch nicht so weit entwickelt ist, dass die neue Idee darin fruchtbaren Boden findet. Sie wird alsdann mit Misstrauen angesehen und bleibt so lange unbeachtet, bis die Wissenschaft ihr entgegengereift ist. Dann aber wendet sich ihr, oft mit überraschender Schnelligkeit, von allen Seiten das Interesse zu. Dieser Zeitpunkt ist gegenwärtig offenbar auch für die mehrdimensionale Geometrie gekommen, und es dürfte daher der im Folgenden anzustellende Versuch, den Entwickelungsgang und gegenwärtigen Stand dieser Disciplin übersichtlich darzustellen, nicht unzeitgemäss sein, um so mehr, da ein specieller Theil derselben, die vierdimensionale Geometrie, das eigenthümliche Schicksal gehabt hat, schon im ersten Stadium der Entwickelung zur Grundlage eines grossartigen Systems der Mystification gemacht zu werden, was zu den bedauerlichsten, weit verbreiteten Missverständnissen über Berechtigung, Bedeutung und Nutzen dieser Disciplin geführt hat.

Man kann eigentlich nicht sagen, dass erst die neueren Forschungen im Gebiete der ebenen und räumlichen Geometrie die Idee mehrdimensionaler Räume und Gebilde vorbereitet hätten. Die Keime dieser Idee waren schon lange vorhanden. Denn sobald man die Reihe der Gebilde: Punkt, Gerade, Ebene, Raum aufgestellt, und erkannt hatte, dass die Bewegung, durch welche jedes folgende aus dem vorhergehenden entsteht, dem entstandenen Gebilde das Merkmal einer neuen Dimension giebt, konnte man in Gedanken diesen Bildungsprocess fortsetzen, wenn auch freilich die Anschauung desselben aufhörte. Aber der empirische Ursprung der Geometrie brachte es mit sich, dass man den Gedanken, über die Grenzen des Anschaulichen hinauszugehen, als unnütz, der Erfahrung widersprechend, ja geradezu als widersinnig verwerfen musste. Einen mächtigen Hebel für diesen Fortschritt hätte sonst auch die analytische Geometrie abgeben können. Denn die Möglichkeit, Linien in

der Ebene durch Gleichungen mit zwei, und Flächen im Raume durch Gleichungen mit drei Variablen darzustellen, führt naturgemäss auf die Frage, wie sich Gleichungen mit vier und mehr Variablen geometrisch interpretiren lassen. Auf einem anderen Gebiete freilich zwang die Analysis den Geometer geradezu, das anschauliche Darstellungsgebiet zu verlassen. Mochte er auch die Gleichungen mit mehr als drei Variablen vorläufig bei Seite legen, die imaginären Wurzeln drängten ebenso zur Einführung eines nicht anschaulichen Gebietes, wie der Begriff des Unendlichgrossen zur Einführung der unendlich fernen Gebilde, welche beiden Neuerungen ihren praktischen Nutzen sofort dadurch bewährten, dass hinfort die störenden Ausnahmefälle geometrischer Sätze in Wegfall kamen. Man kann wohl sagen, dass diese ersten Schritte über die Grenzen des Anschaulichen der Idee des Mehrdimensionalen ein wenig vorgearbeitet haben, wenn auch freilich für die unendlich fernen Gebilde der Weltraum noch Platz bot, und für die imaginären anschauliche Interpretationen gesucht und gefunden wurden. Das Haupthinderniss für jeden Fortschritt in der angegebenen Richtung lag in dem Umstande, dass man von jeher den rein mathematischen Begriff des krümmungslosen dreidimensionalen Raumes mit dem empirischen des Weltraumes identificirte. Nun war man freilich längst gewöhnt, mathematische Punkte, Geraden und Ebenen von den Ecken, Kanten und Flächen eines realen Körpers wohl zu unterscheiden, und als rein abstracte Gebilde aufzufassen. Aber, diese Abstraction auch auf den Weltraum anzuwenden und aus ihm den Begriff des rein geometrischen dreidimensionalen Raumes abzuleiten, dazu fehlte es an jeder Veranlassung, weil man den Raum nicht selbst als Object geometrischer Forschung, sondern nur als Gebiet für alle Constructionen und Bewegungen anzusehen gewohnt war. Und dass in den letzten hundert Jahren die philosophische Forschung den Raumbegriff in metaphysische Wolken hüllte, konnte auch nur dazu dienen, die Aufmerksamkeit von dem einfachen Fortschritte abzulenken, welchen die Mathematik hier zu machen hatte. So lange aber der Begriff des geometrischen Raumes sich noch nicht von dem des Weltraumes geschieden hatte, war auch eine Erweiterung des Raumbegriffes auf das mehrdimensionale Gebiet unmöglich.

Die erste Veranlassung zu einem Schritt über die Grenze der Erfahrungsgeometrie gaben die vergeblichen Versuche, das Euklidische Postulat der Parallelentheorie zu beweisen. Schon Gauss (1792)[1]) fasste den Gedanken einer Geometrie, in der dieses Postulat nicht gilt; aber erst Bolyai (1832)[2]) und Lobatschewsky (1840)[3]) führten denselben in dem Umfange aus, dass sie als Begründer einer transcendentalen Geometrie*) anzusehen sind, welche namentlich dadurch charakterisirt ist, dass die Winkelsumme des Dreiecks $< 2R$ ist. Da man aber vorläufig kein Gebiet kannte, in welchem diese paradox erscheinenden Resultate Geltung hätten, so blieben diese Untersuchungen lange Zeit unbeachtet. Erst Riemann (1854)[4]) und Helmholtz (1868)[5]) kamen durch analytische Untersuchungen über das Differential des Linien-Elementes zur Vorstellung von Räumen, die durch die Geltung allgemeiner Formeln charakterisirt sind, in denen die für den Euklidischen Raum geltenden als specielle Fälle enthalten sind. Diese Untersuchungen enthielten gegenüber den älteren Arbeiten einen doppelten Fortschritt. Einmal wurde zu den beiden Möglichkeiten der Euklidischen und der Lobatschewskyschen Geometrie eine dritte hinzugefügt, bei welcher die Winkelsumme des Dreiecks $> 2R$ ist. Sodann erstreckten sich die neuen Resultate auf Gebiete von beliebiger Dimensionenzahl, was, wenigstens für die Nicht-Euklidischen Gebiete, ein neuer Gesichtspunkt war. Und während früher die Sätze der Nicht-Euklidischen Geometrie so zu sagen in der Luft schwebten, weil man kein Gebiet kannte, in welchem sie Geltung hätten, so bot jetzt die Hineinziehung des Krümmungsbegriffes in die Untersuchung ein Mittel, solche Gebiete bestimmt zu charakterisiren. Nachdem nämlich Beltrami (1868)[6]) gezeigt hatte, dass die Resultate der Lobatschewskyschen Geometrie auf den Flächen mit constanter negativer Krümmung ihre Verwirklichung finden, und nachdem für den dritten Fall die constant positiv gekrümmte Kugelfläche als geeignetes Interpretationsgebiet sich dargeboten hatte, unterlag es jetzt keiner Schwierigkeit mehr, neben den der Ebene entsprechenden Euklidischen Raum zwei ideale Gebiete mit constanter positiver und negativer Krümmung zu stellen, und dieselbe Unterscheidung auch für mehrdimensionale Mannichfaltigkeiten aufzustellen. So entstanden die Begriffe der Lobatschewskyschen (constant negativ gekrümmten) und der Riemannschen (constant positiv gekrümmten) Raumformen von beliebiger Dimensionenzahl. Die Vorstellung eines n-dimensionalen krümmungslosen (ebenen) Raumes war zur Zeit der Entdeckungen von Riemann und Helmholtz nicht mehr neu, wie wir sogleich sehen werden. Aber man würde auch schon durch Zulassung dreidimensionaler gekrümmter Räume sich genöthigt gesehen haben, den Schritt ins Vierdimensionale und analog

*) Der Name dieser Geometrie ist bei Gauss „Nicht-Euklidische“, bei Bolyai „absolute“, bei Lobatschewsky „imaginäre“, bei Klein „hyperbolische“. Ausführlichere Notizen finden sich bei Frischauf, Elemente der absoluten Geometrie, Leipzig 1876, S. 33.

in die höher dimensionirten Gebiete zu thun. Denn ganz ebenso erfordert der Uebergang von den geraden Linien zu den Curven den Schritt in die Ebene, und derjenige von den ebenen zu den gewölbten Flächen den Schritt in den Raum.

Einen ganz anderen Ausgangspunkt als die bisher erwähnten Untersuchungen hatten die in ihrer Art ebenso allgemeinen, aber für die reale Geometrie unvergleichlich fruchtbareren Arbeiten Grassmanns, die hier allerdings nur gestreift werden können, da ihr Schwerpunkt in einem unserem Thema fremden Gebiete, nämlich dem der geometrischen Rechnungsoperationen liegt. Grassmann erblickte in der Einführung der Coordinaten, wie deren die analytische Geometrie bedurfte, um ihre Probleme mit Hülfe der gewöhnlichen algebraischen Rechnungsarten behandeln zu können, einen Mangel der Methode, indem durch die Coordinaten nicht nur Elemente, die dem behandelten Gegenstande ganz fremd sind, herangezogen werden, sondern auch die Rechnungen und Resultate eine Form annehmen, deren Complicirtheit mit der Einfachheit des Inhalts in keinem Verhältnisse steht. Man kann nun allerdings, wie zahllose Arbeiten aus neuerer Zeit beweisen, mit Erfolg für specielle Gegenstände zur Vereinfachung auch specielle Coordinatensysteme schaffen, oder durch systematische Abkürzungen complicirter Ausdrücke Symbole herstellen, die an Einfachheit nichts zu wünschen übrig lassen; aber zu dem Ideale einer principiellen und einheitlichen Gesammtmethode, wie es die analytische Geometrie in ihrer ältesten Gestalt war, können alle diese den Charakter der zufälligen Entstehung an sich tragenden und unter einander nur lose zusammenhängenden Specialmethoden keinen genügenden Beitrag liefern. Es war daher ein Gedanke von fundamentaler Bedeutung, dem auch heute noch die Entwickelung der Geometrie zustrebt, dass Grassmann unter Verzichtleistung auf alle Hülfsmittel der analytischen Geometrie eine den geometrischen Forschungen vollkommen adäquate Analysis schuf, die mit ihren neuen in aller Strenge begründeten Operationen jenes Ideal verwirklichte, welches schon Leibniz[7]) einst vorgeschwebt hatte. Diese, zunächst aus den Bedürfnissen der realen Geometrie erwachsene Methode, zeigte sofort die Fähigkeit der Verallgemeinerung auf ebene Gebiete mit beliebig vielen Dimensionen, und wurde denn auch von Grassmann in seiner „Ausdehnungslehre von 1844“ [8]) in voller Allgemeinheit dargestellt. Dieses Werk enthielt also zunächst alle Principien einer n-dimensionalen Geometrie und gab gleichzeitig den denkbar einfachsten Formalismus für analytische Untersuchungen auf diesem Gebiete. Seine Bedeutung reichte aber noch weiter. Es stellte die gesammte reale Geometrie oder Raumlehre, die man als eine mit der Zahlenlehre auf gleicher Stufe stehende reine Geisteswissenschaft anzusehen gewohnt war, als eine angewandte Wissenschaft hin, und zwar als Anwendung der rein abstracten Ausdehnungslehre auf die anschaulichen Gebiete des Euklidischen Raumes und der Ebene.[9]) Diese wahrhaft grossartige Auffassung emancipirte mit einem Schlage die geometrische Forschung von dem durch die Grenzen des Anschaulichen ihr auferlegten Zwange, und die neue Analysis gab ihr einen sicheren Führer in die unbekannten Regionen. Diese Auffassung brachte auch Licht in das Dunkel der geometrischen Grundsätze, indem sich jetzt übersehen liess, dass diesen Namen nur diejenigen Sätze verdienen, welche Grundeigenschaften des dreidimensionalen Raumes ausdrücken. Die von Grassmann festgestellten Grundsätze [10]) sind später von Erdmann [11]) in neuer Form ausgesprochen worden.

Da die Grassmannschen Methoden Jahrzehnte lang unbeachtet blieben, und auch in neuerer Zeit hauptsächlich auf den Gebieten der realen Geometrie, der Formentheorie und der Mechanik Verwendung gefunden haben, so ist ihr Einfluss auf die Entwickelung der n-dimensionalen Geometrie bisher nur gering gewesen. Hierzu kommt noch, dass andere geometrische Methoden durch fortgesetzte Weiterbildung im Laufe der Zeit eine grosse formale Aehnlichkeit mit einigen Methoden der Ausdehnungslehre, und dadurch auch annähernd gleiche Brauchbarkeit zu gewissen mehrdimensionalen, wie zu anderen geometrischen Untersuchungen gewonnen haben.

Dagegen knüpft eine ganze Reihe von Untersuchungen an die oben erwähnten Arbeiten von Riemann und Helmholtz an. Ursprung und Gehalt dieser Arbeiten ist im Wesentlichen analytischer Natur. Es handelt sich um Funktionen von n Variablen, um Transformationsprobleme, um Ausdrücke für das Krümmungsmaass, und die geometrischen Resultate erscheinen als Interpretationen der analytischen, ohne jedoch den bewussten Zielpunkt der Untersuchungen zu bilden. Gelegentlich wird auch die Verallgemeinerung einer Formel mit zwei oder drei Variablen auf n-dimensionale Gebilde angedeutet, ohne dass man diesen Gebilden selbst besondere Aufmerksamkeit schenkt. Es gehören in diese Kategorie Arbeiten von Kronecker [12]), Beez [13]), Lipschitz [14]), Christoffel [15]) u. A. — Die Geometer von Fach verhielten sich diesen Excursen in das transcendentale Gebiet gegenüber Anfangs ziemlich reservirt. In der That konnten sie mit Grund behaupten, dass es in den Gebieten der Ebene und des Euklidischen Raumes noch

viel zu viel für sie zu thun gebe, um schon Excursionen in die höher dimensionirten Gebiete zu machen. Aber in dem Maasse, wie die Vorstellungen und Ausdrucksweisen der n-dimensionalen Geometrie in den Kreisen der Mathematiker sich einbürgerten, wuchs auch das Bedürfniss nach zusammenhängenden Erkenntnissen auf diesem Gebiete, und der durch die neueren geometrischen Methoden beförderte Zug zum Generalisiren der erhaltenen Resultate konnte diese Bestrebungen nur aufs Nachdrücklichste unterstützen. Wir erblicken in diesem Zuge eine gesunde Reaction gegen die lange Zeit hindurch — nicht in der mathematischen Wissenschaft allein — herrschende Richtung, welche in der Erkenntniss von allerlei gleichgültigem Detail eine Bereicherung der Wissenschaft suchte und die Ausnutzung verbesserter Methoden, welche der Forschung neue, fruchtbare Gesichtspunkte eröffneten, verschmähte.

Es war übrigens Zeit, dass auch auf diesem Gebiete die geometrische Forschung anfing selbstständig zu werden und ihre eigenen Ziele zu verfolgen; es fragte sich nur: mit welchen Mitteln? — Steiner hatte die Geometrie der Ebene und des Raumes aus den Fesseln der Analysis erlöst; aber schon in den anschaulichen Gebieten war es den Fachgenossen durchschnittlichen Schlages schwer oder unmöglich, seiner geometrischen Vorstellungskraft, durch welche er die anderen um Haupteslänge überragte, überallhin zu folgen; um wie viel schwieriger musste es erst in den abstracten mehrdimensionalen Gebieten sein, ohne die Hülfe der leitenden Formeln mit Sicherheit den Weg zu finden. — Grassmann hatte auch dieser abstracten Geometrie die geeignete Formelsprache verliehen; aber als im Anfang der siebenziger Jahre die geometrische Forschung sich energischer dem n-dimensionalen Gebiete zuzuwenden begann, da fingen Grassmanns Methoden überhaupt erst an, bekannt zu werden. Und der schnellen Verbreitung dieser Methoden standen in Deutschland allerlei Vorurtheile gegenüber, die zu erörtern hier nicht am Platze ist, während im Auslande wenigstens nur die Concurrenz der Quaternionentheorie zu überwinden war. — Sollte also die aus rein geometrischen Anfängen erwachsene n-dimensionale Geometrie nicht eine Domäne der Funktionstheoretiker bleiben, so blieb nichts übrig, als sie mit den geläufigen Methoden der analytischen Geometrie in Angriff zu nehmen. In der That zeigt uns ein Ueberblick über die Literatur der letzten 25 Jahre auf diesem Felde eine stetige Zunahme der von geometrischen Zwecken geleiteten Untersuchungen, unter welchen sich in den letzten Jahren auch synthetische Arbeiten in steigender Anzahl vorfinden.

Naturgemäss bewegt sich die Mehrzahl der Untersuchungen auf dem Gebiete der krümmungslosen (ebenen) Mannichfaltigkeiten. Hier nun gewahren wir zunächst das Bestreben, die in der Geometrie der Ebene und des Raumes vorkommenden Begriffe auf das n-dimensionale Gebiet auszudehnen, und zwar rein abstract, ohne dass fürs Erste der Versuch gemacht wird, die gewonnenen Resultate unserer Anschauung näher zu bringen. Mit den allgemeinen Grundlagen einer analytischen Geometrie des ebenen n-dimensionalen Raumes beschäftigte sich Betti[16]), der u. A. die Begriffe des linearen Zusammenhanges, der Begrenzung und Theilung n-dimensionaler Gebilde gab. Lie[17]) untersuchte die den Flächen und Linien entsprechenden Gebilde, den Begriff des orthogonalen Schneidens, ferner die n-dimensionale Kugel, und gab im Anschluss an die Theorie der Krümmungslinien eine Erweiterung des Dupinschen Theorems. Jordan[18]) stellte die Bedingungen auf für parallele und senkrechte Richtung ebener Gebiete, untersuchte ihre Simultan-Invarianten, und erweiterte den Begriff der orthogonalen Substitution, sowie die mit der Krümmung zusammenhängenden Begriffe der Curventheorie, woran sich noch trigonometrische und kinematische Untersuchungen schlossen. Ein Theil dieser Resultate, betreffend die Coordinatenbestimmung und den Euler'schen Satz über die Bewegung eines starren Körpers um einen Punkt, war früher schon von Schläfli[19]) gefunden worden. Auch Frahm[20]) betrachtet das eben erwähnte mechanische Problem in einem Raume von (n + 1) Dimensionen. G. Cantor[21]) zeigte, wie die Zahl der Variablen, von denen die Lage eines Elementes im n-dimensionalen Raume abhängt, sich verringert, wenn man die Bedingung des stetigen Zusammenhanges dieses Raumes fallen lässt, und untersuchte die Beziehungen zweier Punkte in zwei solchen Gebieten. Netto[22]) wies nach, dass die gegenseitige Beziehung zweier Gebiete von m und n Dimensionen nicht zugleich eindeutig und stetig sein könne. S. Kantor[23]) untersuchte lineare Transformationen und Collineationen im n-dimensionalen Gebiete, ein Gegenstand, mit dem sich mehrere Jahre vorher auch schon Eichler[24]) beschäftigt hatte. Pilgrim[25]) bestimmte die Anzahl der Theile, in die ein k-dimensionaler Raum durch n (k—1)-dimensionale getheilt wird. Brunel[26]) untersuchte die metrischen Eigenschaften von Curven im n-dimensionalen Gebiete, Kretkowsky[27]) gab die Coordinaten eines von n + 1 Punkten im n-dimensionalen Raume gleichweit entfernten Punktes. Uebrigens hat Genocchi[28]) darauf aufmerksam gemacht, dass Untersuchungen Cauchys[29]), welche sich mit der n-dimensionalen

Geometrie in Zusammenhang bringen lassen, schon im Jahre 1847 veröffentlicht worden sind.

Eine zweite Reihe von Arbeiten beschäftigt sich mit den gekrümmten Mannichfaltigkeiten von n Dimensionen. Hierher gehören ausser den oben erwähnten Arbeiten von Beez und Lipschitz noch Abhandlungen von d'Ovidio[30]) über die Maassverhältnisse, von Killing[31]) über verschiedene Raumformen, von Schering[32]) über Linien, Flächen und andere Gebilde in solchen Gebieten, sowie über die Schwerkraft und andere Kräfte, von Beltrami[33]) über geodätische Linien, von Geiser[34]) über eine Maximum-Aufgabe.

Diese Zusammenstellung, welche übrigens, wie die noch folgenden, keinen Anspruch auf absolute Vollständigkeit macht*), wird genügen, um zu zeigen, nach wie mannichfachen Richtungen hin das Gebiet der n-dimensionalen Geometrie auf dem oben bezeichneten Wege schon durchforscht worden ist.

(Fortsetzung folgt.)

*) Die bis zum Jahre 1879 reichende Zusammenstellung der hierher gehörigen Literatur von Halsted[35]) war mir leider nicht zugänglich.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die I. Versammlung der deutschen Gesellschaft für Gynaekologie ist am 17., 18. und 19. Juni 1886 in München.

Die 23. Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher wird am 22. August 1886 im Kurorte Buziás eröffnet werden.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 13. bis 16. September 1886 in Breslau tagen.

Die diesjährige Versammlung des Vereins deutscher Irrenärzte findet am 17. September Vormittags 9½ Uhr im Auditorium 5 der Universität zu Berlin statt. Es sind vorläufig folgende Themata in Aussicht genommen: Ueber die Grundsätze der Aufnahme und Entlassung von Geisteskranken (Ref. v. Gudden); Ueber das „Open-Door-System" in Schottland (Ref. Siemerling); Ueber mechanische Behandlung der Dementia paralytica (Ref. v. Gudden). Weitere Vorträge sind bis zum 1. August beim Secretär, Dr. H. Lähr in Schweizerhof bei Zehlendorf, anzumelden.

In St. Petersburg finden Berathungen statt, welche darauf abzielen, im Herbste dieses Jahres einen Congress deutscher und russischer Professoren der Medicin und Chirurgie und praktischer Aerzte in St. Petersburg und Moskau zu veranstalten.

Die XI. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter wird vom 29. September bis 3. October 1886 in Meissen abgehalten werden.

Eine internationale maritime Ausstellung ist für die Zeit vom 1. Mai bis 15. October 1887 in Havre in Aussicht genommen. Der Handelskammerpräsident Ed. Latham, welcher Vorsitzender des Ausschusses ist, nimmt schon jetzt unter seiner Adresse (Havre, Rue de Paris 118) Anmeldungen entgegen.

In Wien constituirte sich bereits das Actions-Comité für den daselbst auf das Jahr 1887 festgesetzten VI. internationalen hygienischen Congress.

Augustin-Pyramus de Candolle-Preis.

Die Société de physique et d'histoire naturelle in Genf hat einen Preis von Fünfhundert Francs ausgeschrieben für die beste noch nicht publicirte Monographie einer Pflanzengattung oder Familie.

Die Manuscripte können lateinisch, französisch, deutsch in lateinischen Buchstaben, englisch oder italienisch geschrieben sein. Sie müssen vor dem 1. October 1889 frankirt eingesendet werden an den Präsidenten der physikalischen und naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Genf (Athenäum), Schweiz (Präsident der Gesellschaft ist gegenwärtig Herr A. Achard).

Mitglieder der Gesellschaft dürfen nicht concurriren. Wenn der Verfasser es wünscht, kann die preisgekrönte Arbeit in den Verhandlungen der Gesellschaft publicirt werden.

Band 48 der Nova Acta,

Halle 1886. 4°. (51 Bogen Text mit 28 Tafeln. Ladenpreis 40 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **L. Wunderlich**: Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwickelungsgeschichte des unteren Kehlkopfes der Vögel. 10 Bogen Text und 4 Tafeln. (Preis 6 Rmk.)
2) **J. Frenzel**: Mikrographie der Mitteldarmdrüse (Leber) der Mollusken. Erster Theil. Allgemeine Morphologie und Physiologie des Drüsenepithels. 27 Bogen Text und 3 Tafeln. (Preis 18 Rmk.)
3) **H. Engelhardt**: Die Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz in Nordböhmen. Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Pflanzen Böhmens. 14 Bogen Text und 21 Tafeln. (Preis 24 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Abgeschlossen den 31. Mai 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 11—12.** Juni 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 1. Juni 1886 zu Tharandt: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Julius Adolph Stöckhardt**, Professor der Chemie an der Forstakademie in Tharandt. Aufgenommen den 24. Februar 1866; cogn. Agricola.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juni 4. 1886.	Von Hrn. Dr. G. Weiss in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 21.	„ „ „ Professor Dr. C. Eckhard in Giessen desgl. für 1886	6	—
„ „	„ „ „ Geh. Bergrath Professor Dr. G. vom Rath in Bonn desgl. für 1886	6	—
„ 28.	„ „ „ Dr. D. Georgens in Berlin Jahresbeiträge für 1884 und 1885	12	—
„ 29.	„ „ „ Professor Dr. R. Credner in Greifswald Jahresbeiträge für 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888	36	—
„ „	„ Von Demselben Anzahlung auf Jahresbeitrag für 1889	4	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Zur Erinnerung an Gustav Nachtigal.*)

Von Dr. **P. Güssfeldt**, M. A. N. in Berlin.

Gustav Nachtigal ist am 23. Februar 1834 zu Eichstedt in der Altmark geboren. Früh verlor er den Vater, der dem geistlichen Stande angehörte. — Er hat es mir einmal mit bewundernder Dankbarkeit

*) Vergl. Leopoldina XXI. 1885. p. 79. 113. — Aus den „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1885, Nr. 7.“ Rede, gehalten am 17. Mai 1885 bei der Trauerfeier für Nachtigal.

erzählt, wie seine Mutter, als arme Predigerswittwe, sich Tag für Tag und Stunde um Stunde mühte, ihn und seine Geschwister aufzuziehen; wie manche Sorge der lebenskräftige Uebermuth des Knaben der gottvertrauenden Frau bereitete. Aber ihr Segen sollte wunderbar aufgehen in den Werken des Sohnes und wirkte fort und fort bis zu dessen letztem Athemzuge.

Fern von der Heimath und doch auf heimathlichem Boden: an Bord S. M. Kreuzer „Möve“ gab Nachtigal am 20. April 1885 seinen Geist auf. Am 16. Mai sind die ersten schriftlichen Berichte des Commandanten der „Möve“, Corvetten-Capitäns Hoffmann, d. d. Monrovia 25. April, in Berlin eingelaufen. Der Herr Chef der kaiserlichen Admiralität hat die ganz besondere Güte gehabt, mich sogleich von dem Inhalt unterrichten zu lassen.

Die dienstliche Meldung sagt Folgendes aus:

Am 11. April verliess Nachtigal, bereits schwer an der Malaria erkrankt, Camerun. Schon vor der Ankunft auf der Rhede von Lagos nahm die Krankheit eine ungünstige Wendung. Deshalb genehmigte der kaiserlich deutsche Contre-Admiral Knorr, welcher am 15. April ebenfalls vor Lagos anlangte, dass die „Möve“ sogleich die Reise fortsetzte, um die hohe See zu gewinnen. Das Wetter war gleichmässig schön und trocken, so dass man den Kranken unter einem luftigen Zelt auf Deck lagern konnte. Gleichwohl verschlimmerte sich sein Zustand. Am 19. April erkannte er selbst die Gewissheit seines nahen Todes und dictirte seinen letzten Willen. Am folgenden Morgen früh $4^1/_2$ Uhr verschied er im Beisein des Commandanten und des Arztes. Das Fahrzeug befand sich um diese Zeit 160 Seemeilen von Cap Palmas entfernt. Der Commandant beschloss, die Leiche nicht in das Meer zu versenken, sondern ihr die letzte Ruhestätte auf Cap Palmas zu bereiten. Dort fand am Nachmittag des 21. April die Beerdigung statt — unter Betheiligung der Officiere und Mannschaften der „Möve“.

Das Leben Gustav Nachtigals währte also 51 Jahre. Davon gehören die 16 letzten den Annalen an, welche von grossen Männern handeln.

Ueber die vorangehende Zeit mag hier nur Folgendes erwähnt werden:

Nachdem Nachtigal im Herbst 1852 das Gymnasium zu Stendal absolvirt hatte, bezog er die Universität, um Medicin zu studiren. Während des ersten Jahres gehörte er dem königlichen Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin an; später ging er nach Halle, Würzburg, Greifswald.

Das war die Zeit, wo sein Becher überschäumte, — aber doch von jener Kraft, die ihn später so Grosses vollbringen liess. Dem Feuer seiner Jugend ward Alles zur Nahrung, was sich ihm darbot. Die Wissenschaft behielt zwar stets ihren Ernst für ihn, aber in eine Zelle bannte sie ihn nicht; und so hat er in jener Zeit Alles gekostet, was des Jünglings Herz bewegt und hebt, Liebesleid und Liebeslust, Freundschaft und muthiges Wagen im ehrlichen Waffenspiel. Dass er nichts zu bereuen hatte, das bewies seine unerschütterliche Anhänglichkeit an die alten studentischen Verhältnisse: Sein Ruhm erfüllte schon lange die Welt, als ihn noch immer jede Gelegenheit erfreute, wo er sich im Kreise der Corpsbrüder mit Band und Mütze schmücken konnte.

Gerade einer Freundschaft, aufgesprungen in der Studentenzeit, erst vernichtet durch Nachtigals Tod, werden wir in Zukunft wichtige Aufschlüsse über sein Leben und seine Anschauungen zu danken haben. Professor Dr. Berlin aus Stuttgart ist im Besitz einer sehr umfangreichen Correspondenz aus Nachtigals Hand; ein nicht geringer Theil dieser Briefe wurde in Afrika geschrieben; und wir hoffen, in angemessener Zeit davon zu erfahren, was auch einem weiteren Kreise nicht vorenthalten werden darf.

Von wie grosser Bedeutung es für Nachtigal war, dass er am Ausgang seiner Studienzeit in Greifswald mit dem berühmten Pathologen Niemeyer zusammentraf, das weiss ich aus seinem eigenen Munde. Zwischen dem Lehrer und dem Schüler muss eine besondere Congenialität gewaltet haben; und vielleicht ist keine Diagnose Niemeyers so fruchtbringend gewesen, wie die auf Nachtigal gestellte. Dieser hat oft und gern bekannt, dass ihm die Freude am Lernen erst durch den Verkehr mit dem hochgestellten Lehrer aufgegangen sei; er fühlte sich durch das empfangene Vertrauen gehoben; sich desselben werth zu zeigen, wäre ihm allein ausreichender Grund für seinen Fleiss gewesen. Der Verkehr zwischen Beiden ist seit jener Zeit nie unterbrochen worden. Niemeyer starb nach Entfaltung einer glänzenden Thätigkeit in Tübingen, während Nachtigal im Herzen Afrikas stand, und hat den vollen Ruhm seines Schülers nicht mehr erlebt. In einer Biographie Nachtigals gebührt demselben ein Ehrenplatz.

Nachdem der junge Mediciner am 2. November 1857 in Greifswald zum Doctor promovirt worden war, legte er ebendaselbst im Winter 1857/58 die grosse Staatsprüfung ab. Bald darauf wurde er als Unterarzt bei dem 30. Infanterie-Regiment in Köln angestellt, 1859 zum Assistenzarzt befördert und in das, ebenfalls in Köln garnisonirende 33. Infanterie-Regiment versetzt.

Es ist gewiss nicht ohne Interesse, von den Aussprüchen seiner Vorgesetzten aus jener Zeit Kenntniss zu nehmen. Durch das geneigte Entgegenkommen des Generalstabsarztes der Armee ist mir ein Einblick nach dieser Richtung hin gewährt worden. Der Qualificationsbericht über den jungen Assistenzarzt, welchem die nachgesuchte Entlassung aus dem activen Dienst am 31. August 1861 gewährt wurde, enthält die Stelle: „Als durchaus wissenschaftlich gebildeter Arzt besitzt Nachtigal ein reges Streben und zeigt grosse Vorliebe für sein Fach. Seine besonnene Ruhe, sein klarer Verstand, im Verein mit tactvollem Benehmen, lassen ihn ganz besonders geeignet zu höheren militärärztlichen Stellungen erscheinen.“

Es lag aber Etwas in ihm, das er selbst vielleicht noch nicht recht verstand: eine instinctive Auflehnung gegen das Herkömmliche. Seine aussergewöhnliche Natur trieb ihre ersten Keime; in der Atmosphäre trivialer Alltäglichkeit drohten sie zu verkümmern. Da wurde Nachtigal von schwerer Krankheit befallen; eine schleichende Lungenentzündung vertrieb ihn 1862 aus der Heimath, dem Süden zu, zunächst nach Algier, bald darauf nach Tunis.*) Bei dieser Gelegenheit zeigte er zum ersten Male jene herrliche Eigenschaft grosser Männer: selbst das Unglück höheren Zwecken zu beugen. Denn seine Krankheit wurde ihm der Anlass, seinen phantastischen Thatendurst zu stillen. Am Rande des märchenhaften Continentes entzündete sich seine Phantasie; das grosse Vorbild Heinrich Barths schwebte ihm vor der Seele; es ergriff ihn die Vorahnung der eigenen Grösse: er wollte sie in die That umsetzen.

Aber bei all' seiner edlen Schwärmerei verliess ihn doch nie seine besonnene Klugheit. Er wollte Nichts unternehmen, was nicht auch gelänge; — und so warb er fast 7 Jahre lang um Afrika, wie einst Jacob um Rahel geworben hatte. Da erst gelangte er in den Besitz der Mittel, ohne welche auch der Beste ein gefesselter Mann bleibt.

Es muss doch für jeden Deutschen ein erhebendes Gefühl sein, dass unseres Heldenkaisers allwaltende Fürsorge und königlicher Sinn den Anlass gab, dass Nachtigal ins Weite zog. Seine Majestät der König hatte befohlen, dass dem Scheïch Omar von Bornû Geschenke überbracht würden, in Anerkennung für sein menschenfreundliches Verhalten gegen die deutschen Reisenden Barth und Overweg, Vogel, v. Beurmann und Rohlfs.

Diese Mission übernahm Gustav Nachtigal im Anfange des Jahres 1869. Er stand also im 35. Lebensjahre, als er seine grosse Reise antrat, hatte bereits mehr als ein Lustrum im arabischen Afrika zugebracht, kannte Sprache und Sitte und war für seine Aufgabe besser vorbereitet, als je vielleicht ein Vorgänger. Wenn man liest, dass er seine Vorbereitung und seine Ausrüstung mit wissenschaftlichen Instrumenten für mangelhaft erklärt, so drängt der Rückblick auf seine Leistungen ein ganz anderes Urtheil auf. Denn wahrlich: die beste Ausrüstung, welche Nachtigal auf die weite Reise mitnahm, war er selbst und seine grossen Eigenschaften der Energie und Entsagung, der Menschenfreundlichkeit und Geduld, des Beobachtens in Freud und Leid, der Wahrheitsliebe, der Verachtung von Lüge und Ruhmredigkeit.

Auf die 6jährige Reise im Einzelnen einzugehen, ist hier nicht der Ort. Genug, dass Kuka, die Hauptstadt Bornûs, wohin Nachtigal die Geschenke unseres Kaiserlichen Herrn überzuführen hatte, der geographische Centralpunkt seiner Einzel-Expeditionen blieb, deren jede zu einer Entdeckungsreise wurde.

Doch noch ehe er die Residenz des menschenfreundlichen Scheïch Omar erreichte, hatte Nachtigal der Welt bereits den Beweis seiner Grösse gegeben. Durch den ewig denkwürdigen Zug nach Tibesti hatte er bewiesen, dass er scheinbar Unmögliches vermochte. Ihm selbst war die Erinnerung an diese schaudervolle Reise so quälend, dass er gern dafür den Ruhm hingegeben hätte, den sie ihm einbrachte. Seine Begleiter wollten ihn — aus Furcht vor ihren eigenen Landsleuten — ungesehen in jenes gefürchtete Bergland einschmuggeln; sie verfehlten aber die heimlichen Wege, und zweimal trat der Verdurstungstod an Alle heran. Mit dem Augenblick, wo er nach langem Kameelritt durch Wüsten das gefährliche Gebiet erreichte, war Nachtigal mit Leben und Habe verfehmt. Noch ehe er über das hohe Gebirge fort bis nach Bardai,

---

*) Hier wurde er Leibarzt des Bei, den er auf einigen Kriegszügen gegen aufständische Völker begleitete und dessen Gunst er sich dabei erworben hatte; auch war er bis 1868 Chefarzt des Tunesischen Geschwaders.

dem Wohnsitz des Königs, vordringen konnte, war er ausgeplündert und wurde dem Fanatismus der Bewohner preisgegeben. Wochenlang festgehalten, wie ein wildes Thier in einer belagerten Höhle, war er stündlich mit dem Tode bedroht. Durch wunderbare Flucht entzog er sich seinen Peinigern und, bereits halb verhungert, trat er den Rückweg nach Fezzân an, — einen Monat durch die nackteste Wüste irrend, mit wunden, ungeschützten Füssen, nichts als eine Handvoll Datteln zur Verlängerung seines gequälten Daseins.

Und von einer Reise — vollbracht unter solchen Qualen — vermochte er klaren, deutlichen Bericht zu geben, und füllte so eine wesentliche Lücke afrikanischer Geographie aus.

Das eben ist das Grosse dieser Leistung und reiht ihn ein unter die grössten Reisenden aller Zeiten, dass er, umgeben von Mord, gequält von Hunger, von Hoffnungslosigkeit und Todeserschöpfung, sich die Fähigkeit der Beobachtung erhielt und die Fahne der Wissenschaft und Pflichttreue nicht aus der Hand liess.

Er selbst aber sagt von dieser Expedition nur: „Ich konnte damit eine Lücke in der Geographie ausfüllen; ich hatte ausserdem meine Kraft erprobt und begann zu meiner physischen und moralischen Energie Vertrauen zu fassen.“ Dies sind seine eigenen schlichten Worte.

So also war der Mann beschaffen, der im Jahre 1870*) Kuka erreichte!

Von hier aus machte Nachtigal jene gewaltigen Züge um den Tsadsee durch Kanem nach Borku; dann später den Schari aufwärts nach Bagirmi; und endlich — nachdem bereits Jahre verflossen waren — zog er nach Wadai.

An allen diesen Reisen ist nicht nur die Ausführung zu bewundern, sondern eben so sehr die Umsicht in der richtigen Wahl des Zieles. Zur rechten Zeit der rechte Schlag, — das war sein Geheimniss. Er nahm sich nicht blindlings ein Ziel vor, sondern er wählte es nach den Umständen. Seine Beziehungen zu den fremden Völkerschaften wurden immer vertrautere**); er kannte ihre Anschauungen, ihre Sprachen, ihre Listen nnd Tücken, — aber auch ihre guten Seiten.

Damit überwand er die Mittellosigkeit, die diesem freigebigen Manne stets eine drückende Last war; denn seine officielle Mission endete mit der Uebergabe der Geschenke, und von jenem Zeitpunkt an war er ausschliesslich auf die Grossmuth Scheïch Omars und auf seine eigenen spärlichen Hülfsquellen angewiesen. Hätte er die genannten Expeditionen in einer anderen Reihenfolge machen wollen: vielleicht wäre keine geglückt; — so aber glückten alle, auch die mit bangen Ahnungen angetretene Reise nach Wadai. Denn dieses Land galt dem Europäer als sicheres Grab***); für ihn wurde es ein Garten des Ruhmes!

Als er durch Dar Fôr und Kordofan die süssen Wasser des Nil erreichte, da ging ihm die Kunde seiner Thaten nach Europa voraus, und tausend Herzen jubelten ihm entgegen. Er hatte ein Gebiet durchmessen, dessen Areal die zehnfache Grösse von Deutschland besitzt; 24 Breitengrade trennten den südlichsten Punkt seiner Reise von dem nördlichsten, und von Ost nach West hatte er 20 Längengrade durchschnitten.

Als unbekannter Mann hatte er 13 Jahre zuvor die Heimath verlassen — nun zog er ein wie ein Triumphator, der er wirklich war!

Den Dank der Nation empfing er aus der geweihten Hand der Majestät; und was die wissenschaftlichen Kreise ihm schuldeten — das fühlte sich in erster Linie unsere Berliner Gesellschaft für Erdkunde berufen, ihm zum Ausdrnck zu bringen. Am 2. Juni 1875 wurde er in feierlicher Sitzung durch den Freiherrn v. Richthofen begrüsst und gab daselbst die erste zusammenhängende Uebersicht seiner Reisen.

Mit seiner Rückkehr nach Berlin wurde Nachtigal sogleich in den Strom des grossen Weltgetriebes geschleudert, — nicht um sich willenlos treiben zu lassen, sondern um als ein sicherer Steuermann eine kostbare Ladung von Ort zu Ort zu führen. Ein Anderer hätte sich vielleicht egoistisch am Ufer gehalten, hätte der Ruhe nach diesen endlosen Mühen gepflegt und jede Unterbrechung in der Ausarbeitung seiner Reisen gemieden. Nicht so er! Sein umfassender Geist hatte den Sinn der grossen Zeit schnell erkannt. Denn überall gährte und kreiste es. Während er selbst eine leuchtende Fackel durch das nördliche Central-Afrika getragen hatte, ging eine neue Morgenröthe über der südlichen Hälfte des finsteren Continents auf. Das begeisterte Seherwort Bastians hatte die Deutsche Afrikanische Gesellschaft ins Leben gerufen, für deren Entwickelung das „per aspera ad astra“ maassgebend wurde; und Stanley stand bereits auf dem

*) am 6. Juli.
**) In der arabischen Welt hiess er: Edrīs Effendi et-tabīb.
***) Hier sind Eduard Vogel und Moritz v. Beurmann ermordet worden.

Boden seiner grossen That, die Erbschaft Livingstones anzutreten und mit dessen köstlichem Pfunde zu wuchern. Unerwartet erwuchs in Brüssel aus dem Willen des Königs der Belgier der afrikanischen Forschung eine Hülfsmacht, wie sie zäher und kräftiger nicht gedacht werden konnte.

Die Weisheit jenes weitblickenden Monarchen rief zwei der besten Männer von hier aus nach Belgien, damit sie das Fundament des späteren Congostaates mithülfen zu legen. Der Eine war der Freiherr v. Richthofen; der Andere Nachtigal; Beide verbunden durch edelste Freundschaft, Beide Heroen geographischer Forschung auf weit getrennten Gebieten, und hier nun gemeinsam thätig für dasselbe hohe Ziel.

Nachtigal musste sich häufig nach Brüssel begeben. Besonderer Auszeichnung von Seiten des Königs gewürdigt, kehrte er stets mit erneuter Bewunderung vor der Energie eines Fürsten zurück, der sein Ziel immer fester ins Auge fasste, je dichter die Wolken erster Misserfolge es verschleierten.

Doch zuvor — wenige Monate nach seiner Heimkehr — hatte er bereits das Präsidium der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft übernommen und behielt diesen dornenvollen Ehrenposten bis zu seiner erneuten Abreise nach Tunis im Jahre 1882. In dieser Thätigkeit ist er am meisten gekränkt worden, und zwar gerade von solchen, die am meisten Anlass hatten, ihn zu bewundern. In die Zeit seines Präsidiums fallen unter Anderem die Reisen von Buchner, von Pogge und Wissmann, von Lenz, von Böhm und Reichard.

Doch noch andere, nicht minder schwer wiegende Pflichten traten an ihn heran: Als nach zweimal 3 Jahren die Gesellschaft für Erdkunde ihrem Präsidenten, dem Freiherrn v. Richthofen, den Scheidegruss darbringen musste, da bezeichnete die allgemeine Stimme Nachtigal als den berufensten Nachfolger des, gleich ihm bewunderten Reisenden und Gelehrten. Er übernahm sein neues Amt am 1. Januar 1879 und führte es, in Folge zweimaliger Wiederwahl, drei Jahre lang.

So sah er sich plötzlich an eine Stelle geführt, welche eine Verantwortung ernstester Art auf seine Schultern legte. Er sollte ein Mittelpunkt werden für ein gut Theil der geographischen Bestrebungen in Deutschland. Der Afrikareisende ward nun zum Geographen, für welchen Afrika nur als ein Theil der Erde in die Erscheinung tritt: ein todtes Stück, das erst Leben annimmt, wenn man es im Zusammenhang betrachtet mit dem Ganzen.

Bedenkt man, dass Nachtigal vor seiner Ausreise nach Afrika nur medicinischen Studien obgelegen hatte; dass in Afrika selbst sein Wissensschatz sich nur um das bereicherte, was er mit eigenen Augen sah; dass bei seiner Rückkehr nach Europa ihm keine Musse blieb, das beschauliche Dasein des Gelehrten zu führen, so wirft sich die Frage auf: Wie war es möglich, dass ein solcher Mann nun plötzlich reich an Kenntnissen, sicher an Urtheil in allen geographischen Fragen dastand?

Es giebt dafür nur eine Antwort: Seine geistige Genialität war es, die dieses Wunder vollbrachte; er hatte etwas von dem Dichter, dem die Wahrheit durch Offenbarung zu Theil wird; und wie seinem Charakter alles Falsche zuwider war, so auch seinem Geiste. Deshalb vermied er die Klippen des Irrthums, von denen sein einflussreicher, wissenschaftlicher Posten bedroht schien. Bei jeder Sitzung der Gesellschaft gab er neue Beweise seines Wissens und Könnens, seines sicheren und doch milden Urtheils. Durch sein urbanes Wesen zog er die verschiedensten Kräfte heran, die nun der Gesellschaft für Vorträge und litterarische Arbeiten zur Verfügung standen. So lieb musste man ihn haben, dass selbst eine widerstrebende Arbeit für ihn zu thun, zum Quell der Freude wurde! Daneben fehlte es unter Nachtigals Präsidium nicht an aussergewöhnlichen Kundgebungen. Er veranstaltete die Erinnerungsfeier an Carl Ritter; er entbot seinem Vorgänger das letzte Wort des Dankes bei festlichem Abschiedsmahle; er begrüsste Nordenskiöld, den Bezwinger der nordöstlichen Durchfahrt; er hiess Dr. Lenz bei dessen Rückkehr aus Timbuktu willkommen.

Dabei blieb ihm die Last der täglichen, mühseligen Geschäfte nicht erspart. Alles ertrug er willig in dem Bewusstsein, dass er seiner Zeit den Rücken nicht kehren dürfe; dass grosse Zeit auch grosses Opfer heische; dass die Rolle Deutschlands in dem Wettkampfe geographischer Strebungen eine leitende bleiben müsse.

Deshalb pflegte er auch die Beziehungen nach aussen hin und vertrat die Gesellschaft für Erdkunde bei internationalen Congressen; so in den Jahren 1875 und 1878 zu Paris, 1881 zu Venedig. Es ist kaum nöthig, zu sagen, dass alle grossen geographischen Gesellschaften ihm ihre goldenen Medaillen oder Ehrendiplome verliehen.*) (Schluss folgt.)

*) Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher wurde Nachtigal am 11. December 1878.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. November bis 15. December 1885. Fortsetzung.)

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XIX. (N. F. Bd. XII.) Hft. 2/3. Jena 1885. 8⁰. — Strasser, H.: Ueber den Flug der Vögel. III. p. 329—429. — Erdmann, A.: Ueber einige neue *Zoantheen*. p. 430—488. — Brauer, A.: *Bursaria truncatella* unter Berücksichtigung anderer *Heterotrichen* und der *Vorticellinen*. p. 489—519. — Schauinsland, H.: Die embryonale Entwickelung der Bothriocephalen. p. 520—572. — Seliger, O.: Die Knospung der Salpen. p. 573—677. — Scheit, M.: Die Wasserbewegung im Holze. p. 678—734.

— — Bd. XIX. (N. F. Bd. XII.) Supplement Hft. I. II. Jena 1885. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B. Berichte über die Verhandlungen. Bd. VIII. Hft. 3. Freiburg i. B. 1885. 8⁰. — Willgerodt, C.: I. Mittheilung über α-Dinitrothiophenol und dessen Salze, über α-Dinitrophenylsulfid, α-Dinitrophenyldisulfid und α-Dinitrophenylpikrylsulfid. p. 289—305. — id.: II Mittheilungen über die Thiopikrinsäure und ihre Salze, sowie über Pikrylsulfid. p. 306—313. — Koch, K. R.: Beiträge zur Kenntniss der Elasticität des Eises. p. 314—329. — Bolza, O.: Zur Reduction hyperelliptischer Integrale auf elliptische. p. 330—335.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. VIII. Hft. 4. Bremen 1885. 8⁰. — Seelstrang, A.: Buenos Aires die Hauptstadt der Argentinischen Republik. p. 305—329. — Krause, Aurel: Fischfang und Jagd bei den Tlinkit-Indianern. p. 329—341. — Rink, H.: Die dänische Expedition nach der Ostküste Grönlands 1883—1885. p. 341—354. — Die Entdeckungsreise des Dr. Otto Finsch an der Nordostküste von Neu-Guinea. Mai 1885. p. 354—372.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. XIII. Jahresbericht für 1884. Münster 1884. 8⁰.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XV. (F. F. Bd. V.) Hft. 1. Wien 1885. 4⁰. — Meyer, A. B.: Ein weiterer Beitrag zur „Nephritfrage". p. 1—12. — Finsch, O.: Ueber Bekleidung, Schmuck und Tätowirung der Papuas der Südostküste von Neu-Guinea. p. 12—33.

Königl. Ungarische Geologische Anstalt. Publicationen. Böckh, J.: Die Königl. ungarische geologische Anstalt und deren Ausstellungs-Objecte. Zu der 1885 in Budapest abgehaltenen Allgemeinen Ausstellung zusammengestellt. Budapest 1885. 8⁰.

— Dasselbe in Ungarischer Sprache.

— Geologische Mittheilungen. Bd. XV. Hft. 6—10. Budapest 1885. 8⁰.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XX. Disp. 7, 8. Torino 1885. 8⁰. — Ferraris, G.: Sul metodo seguito dal Dottore Hopkinson per la determinazione del coefficiente di rendimento del generatore secondario Ganlard e Gibbs. p. 963—968. — Naccari, A.: Intorno ad una recente determinazione della dilatazione dell' acqua da 4 a 0⁰. p. 969—978. — Arzruni, A.: Sopra uno scisto paragonitifero degli Urali. p. 983—996. — Mazzara, A.: Nuovi azoderivati del carvacrol. p. 997—1010. — Daccomo, G.: Sul tribromometanitro e sul tribromometamidofenolo. p. 1011—1023. — id.: Sul tricloro-metanitro e sul triclorometamidofenolo. p. 1024—1029. — Naccari, A.: Commemorazione di Francesco Rossetti. p. 1030—1038. — Battelli, A.: Sul fenomeno Peltier nei liquidi. I. p. 1039—1057. II. p. 1202—1223. — id. e Martinetti, M.: Intorno alla fusione dei muscugli binari di sostanze non metalliche. p. 1058—1076. — Cattani, G.: Sulla distensione incruenta dei nervi. p. 1077—1080. — Aducco, V.: Contributo alla fisiologia del tetano dei muscoli striati. p. 1081—1094. — Portis, A.: Appunti paleontologici. I. Resti di *Chelonii* terziarii Italiani. p. 1095—1110. II. Resti di *Batraci* fossili Italiani. p. 1173—1201. — Cavalli, E.: Le ovali di Cartesio considerate dal punto di vista cinematico. p. 1143—1165. — Mattirolo, O.: Di un nuovo processo di suberificazione nei tegumenti seminali del gen. *Tilia* Lin. p. 1166—1172.

— Tolemeo, Claudio: L'Ottica. Da Eugenio, ammiraglio di Sicilia—Scrittore del secolo XII ridotta in Latino sopra la traduzione Araba di un testo Greco imperfetto. Ora per la prima volta conforme a un codice della Biblioteca Ambrosiana per deliberazione della R. Accademia delle Scienze di Torino publicata da Gilberto Govi. Torino 1885. 8⁰.

R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand. Memorie. Classe di Lettere e Scienze morali e politiche. Vol. XVI. — VI della Serie III. — Fasc. II. Milano 1885. 4⁰.

— Rendiconti. Serie II. Vol. XVII. Milano 1884. 8⁰.

Osservatorio della R. Università di Torino. Bollettino. Anno XIX. (1884.) Torino 1885. 4⁰.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno IX. 2⁰ Semestre. Fasc. IV/V. Genova 1885. 8⁰.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XV. Fasc. 2. Firenze 1885. 8⁰. — Riccardi, P.: Statura e condizione sociale studiati nei Bolognesi contemporanei. p. 97—125. — Bonfanti, M.: L'incivilimento dei Negri nell' Africa intertropicale. p. 127—138. — Danielli, J.: Sui denti incisivi dell' uomo. p. 139—158.

Società Toscana di Scienze naturali residente in Pisa. Atti. Memorie. Vol. VI. Fasc. 2. Pisa 1885. 8⁰. — Viti, A.: Il nervo depressore nell' uomo e negli altri mammiferi, ricerche di morfologia comparata. p. 151—248. — Ficalbi, E.: Alcune ricerche sulla struttura istologica delle sacche aerifere degli uccelli. p. 249—265. — Gucci, P.: Scomposizione del gabbro rosso per opera dei prodotti di ossidazione di uno dei suoi elementi. p. 267—272. — Facciolà, L.: I *Blennii* del mar di Messina. p. 273—345. — Forsyth Major, C. J.: I *Cinghiali* dell' Italia. Studi craniologici. p. 346—362. — Meneghini, E.: Nuovi *Ammoniti* dell' Appennino centrale. Raccolte dal Rev. D. Antonio Moriconi. p. 363—382.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1885. 2me Semestre. Tom. 101. Nr. 19—23. Paris 1885. 4⁰. — Nr. 19. Marey et Demeny: Mesure du travail mécanique effectué dans la locomotion de l'homme. p. 905—909. — iid.: Variations du travail mécanique dépensé dans les différentes allures de l'homme. p. 910—915. — Trécul, A.: Nature radiculaire des stolons des *Nephrolepis*. p. 915—920. — Jonquières, de: Sur la dérivation des solutions dans la théorie des transformations Cremona. p. 921—922. — Demontzey: Sur la combe de Péguère, près Cauterets (Hautes-Pyrénées). p. 922—925. — Brown-Séquard: Recherches expérimentales paraissant montrer que les muscles atteints de rigidité cadavérique restent doués de vitalité jusqu' à l'apparition de la putréfaction. p. 926—929. — Millardet et Gayon, U.: De l'action du mélange de sulfate de cuivre et de chaux sur le mildew. p. 929—932. — Souillart, C.: Théorie analytique des mouvements des

satellites de Jupiter. Seconde partie: Réduction des formules en nombres. p. 932—933. — Renan, H.: Application des nouvelles méthodes de M. Loewy pour la détermination des coordonnées absolues des étoiles circompolaires, sans qu'il soit nécessaire de connaître les constantes instrumentales (ascensions droites). p. 935—938. — Vinot: Sur les tables numériques destinées à faciliter les transformations de coordonnées. p. 938—939. — Poincaré, H.: Sur les intégrales irrégulières des équations linéaires. p. 939—941, 990—991. — Sarrau, E.: Sur la compressibilité des fluides. p. 941—944. — Mercadier, E.: Sur deux espèces nouvelles de radiophones. p. 944—947. — Claverie, Ch.: Sur l'aimantation produite par les décharges des condensateurs. p. 947—949. — Engel, R.: Sur la loi de Schloesing, relative à la solubilité du carbonate de chaux par l'acide carbonique. p. 949—951. — Demarçay, E.: Sur une réaction colorée du rhodium. p. 951—952. — Serrant, E.: Sur le rosolène. p. 953—955. — Heckel, E. et Schlagdenhauffen, F.: De la racine *Danaïs fragrans comm.*, ou *Liane jaune* et de sa composition chimique. p. 955—957. — Bourquelot, E.: Sur la composition et la fermentation du sucre interverti. p. 958—960. — Dujardin-Beaumetz et Bardet, G.: Sur les propriétés hypnotiques de la phénylméthylacétone ou acétophénone. p. 960—961. — Lemoine, V.: Sur le système nerveux du *Phylloxera*. p. 961—963. — Jourdain, S.: Sur les *Limaciens* des environs de Saint-Vaast-la-Hougue (Manche). p. 963—966. — Bonnier, G. et Mangin, L.: Variations de la respiration avec le développement, chez les végétaux. p. 966—969. — Meunier, St.: Sur un granite amygdaloïde de la Vendée. p. 969—971. — Martel, E. A. et Launay, L. de: Sur des fragments de crânes humains et un débris de poterie, contemporains de l'*Ursus spelaeus*. p. 971—973. — Nicolas, A.: Sur la transformation des tourbillons aériens dans les tempêtes. p. 974—975. — Nr. 20. Vulpian: Recherches prouvant que le nerf trijumeau contient des fibres vaso-dilatatrices dès son origine. p. 981—983. — Millardet et Gayon: Recherche du cuivre sur les ceps de vignes, traités par le mélange de chaux et de sulfate de cuivre, et dans la récolte. p. 985—987. — Considère, A.: Efforts dynamiques produits par le passage des roues des locomotives et des wagons aux joints des rails. p. 992—994. — Sarrau, E.: Sur la tension des vapeurs saturées. p. 994—997. — Potier, A.: Théorie des mélanges réfrigérants. p. 998. — Langlois, M.: Ecoulement des gaz; lignes adiabatiques. p. 998—1000. — Mercadier, E.: Sur la théorie du téléphone électromagnétique récepteur. p. 1001—1002. — Zenger, Ch. V.: Sur un optomètre spectroscopique. p. 1003—1005. — id.: Spectroscope pour les hauts fourneaux et pour le procédé Bessemer. p. 1005. — Le Chatelier, H.: Sur les lois numériques des équilibres chimiques. p. 1005—1008. — Joulie, H.: Fixation de l'azote atmosphérique dans le sol cultivé. p. 1008—1011. — Cazeneuve, P. et Lépine, R.: Sur l'action physiologique du sulfo de fuchsine et de la safranine. p. 1011—1012. — Arloing, S.: A propos des propriétés zymotiques de certains virus. p. 1013. — Magnien, L.: Recherches sur l'anatomie comparée de la corde du tympan des *oiseaux*. p. 1013—1016. — Vialleton: Les centres nerveux des *Céphalopodes*. p. 1016—1018. — Yung, E.: Influence du nombre des individus contenus dans un même vase, et de la forme de ce vase, sur le développement des larves de *grenouille*. p. 1018—1020. — Dehérain et Maquenne: Sur la respiration des feuilles à l'obscurité. p. 1020—1023. — Peyrou, J.: Sur les variations que présente la composition des gaz dans les feuilles aériennes. p. 1023—1024. — Crié, L.: Sur le polymorphisme floral des *Renoncules aquatiques*. p. 1025—1026. — Rivière, E.: Le gisement quaternaire de Perreux. p. 1026—1028. — Albert de Monaco: Sur une expérience entreprise pour déterminer la direction des courants de l'Atlantique. p. 1029—1031. — Boillot, A.: Observations des lueurs crépusculaires. p. 1032—1033. — Nr. 21. Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le troisième trimestre de l'année 1885. p. 1035—1037. — Vulpian: Recherches sur les fonctions du nerf de Wrisberg. p. 1037—1042. — Sylvester: Sur une nouvelle théorie de formes algébriques. p. 1042—1046. — Sée, G.: Du sulfate de spartéine, comme médicament dynamique et régulateur du coeur. p. 1046—1048. — Fitz-James: Action de la chaux sur les vignes atteintes du mildew. p. 1049—1050. — Bendixson: Sur la formule d'interpolation de Lagrange. p. 1050—1053, 1129—1131. — Gilbert, P.: Sur le théorème de Koenig, relatif à la force vive d'un système. p. 1054—1055. — Raoult, F. M.: Application de la cryoscopie à la détermination des poids moléculaires. p. 1056—1058 — Joly, A.: Recherches sur l'acide hypophosphorique. p. 1058—1061. — Louguinine: Chaleur de combustion de quelques substances de la série grasse. p. 1061—1064. — Colson, A. et Gautier, H.: Sur un nouveau mode de chloruration. p. 1064—1066. — Maquenne: Sur la présence de l'alcool méthylique dans les produits de la distillation des plantes avec l'eau. p. 1067—1069. — Heckel, E. et Schlagdenhauffen, F.: Sur la gutta-percha de *Bassia (Butyrospermum) Parkii*, G. Don. et sur sa composition chimique. p. 1069—1071. — Vignal, W.: De la prétendue circulation dans les cellules ganglionnaires. p. 1072—1073. — Munier-Chalmas: Observations sur l'appareil apicial de quelques *Echinides* crétacés et tertiaires. p. 1074—1077. — Meunier, St.: Observation d'un bolide. p. 1077. — Zenker: Sur l'essaim de météores qui pourra accompagner le passage de la terre par le noeud descendant de la comète de Biela, le 27 novembre. p. 1077—1078. — Nr. 22. Discours prononcés aux obsèques de M. Bouley. p. 1084—1093. — Nr. 23. Perrier, F. et Bassot, L.: Détermination des différences de longitude entre Paris, Milan et Nice. p. 1095—1101. — Saint-Venant, de: Mouvements des molécules de l'onde dite solitaire, propagée à la surface de l'eau d'un canal. p. 1101—1105. — Vulpian: Recherches relatives à l'influence qu'exercent les lésions de la moelle épinière sur la forme des convulsions de l'épilepsie expérimentale, d'origine cérébrale. p. 1106—1110. — Sylvester: Sur la théorie des formes algébriques. p. 1110—1111. — Renard, Ch.: Sur les nouvelles expériences exécutées en 1885 au moyen du ballon dirigeable „La France". p. 1111—1118. — Hugoniot: Sur la propagation du mouvement dans un fluide indéfini. (Première Partie). p. 1118—1120. — Fabry: Découverte d'une comète à l'Observatoire de Paris. p. 1121—1122. — Rayet: Observations de la comète Fabry, faites à l'Observatoire de Bordeaux. p. 1123. — Gonnessiat: Observations (équatorial de 6 pouces de Brunner, de l'Observatoire de Lyon) et éléments de la comète Fabry. p. 1123—1124. — Trépied: Observations de la comète Fabry, faites à l'Observatoire d'Alger. p. 1124. — Perrotin: Observations de la comète Fabry, faites à l'Observatoire de Nice. p. 1124—1125. — Hatt: Sur l'emploi des boules-panorama, comme signaux solaires. p. 1125—1126. — Picard, E.: Sur certaines fonctions hyperfuchsiennes. p. 1127—1128. — Poincaré, H.: Sur les séries trigonométriques. p. 1131—1134. — Liouville, R.: Sur les solutions communes à plusieurs équations linéaires aux dérivées partielles. p. 1134—1137. — Koenigs, G.: Sur les conditions d'holomorphisme des intégrales de l'équation itérative, et de quelques autres équations fonctionnelles. p. 1137—1139. — Gilbert, P.: Remarque relative à une précédente communication sur le théorème de Koenig. p. 1140. — Fontès: Rôle de la rotation de la terre, dans la déviation des cours d'eau à la surface du globe. p. 1141—1143. — Egoroff, N.: Spectre d'absorption de l'oxygène. p. 1143—1145. — Sarrau, E.: Sur l'équation caractéristique de l'acide carbonique. p. 1145—1148. — Joly, A.: Sur la préparation de l'acide hypophosphorique. p. 1148—1151. — L'Hôte, L.: Sur un procédé de préparation du chlorure de vanadyle. p. 1151—1152. — id.: Sur quelques propriétés du zinc. p. 1153. — Louguinine: Chaleur de combustion de quelques éthers d'acides organiques. p. 1154—1156. — Hanriot: Sur la décomposition pyrogénée des acides de la série grasse. p. 1156—1158. — Henry, L.: Sur les composés butyriques monochlorés, normaux et primaires. p. 1158—1161. — Gautier, H.: Action du chlore sur le chloral anhydre. p. 1161—1162. — Thabuis, F.: Analyse du dépôt formé par l'eau de Chabetout. p. 1162—1164. — Lacroix, A.: Examen optique

de quelques minéraux peu connus. p. 1164—1166. — Quinquaud, C. E.: Sur la dénutrition expérimentale. p. 1166—1167. — Cazeneuve, P. et Lépine, R.: Sur les effets produits par l'ingestion et l'infusion intra-veineuse de trois colorants jaunes, dérivés de la houille. p. 1167—1169. — Joubin, L.: Sur l'anatomie du genre *Discina*. p. 1170—1171. — Pouchet, G.: Sur l'échouement d'une *Mégaptère* près de la Seyne. p. 1172. — Bonnier, G. et Mangin, L.: Sur la respiration des végétaux. Nouvelle note. p. 1173—1175. — Levallois, A.: Dessiccation des plantes dans des solutions aqueuses. p. 1175—1176. — Renault, B.: Sur les fructifications des *Sigillaires*. p. 1176—1178. — Lévy, M. et Munier-Chalmas: Sur la base des terrains tertiaires des environs d'Issoire. p. 1179—1182. — Aubry: Observations géologiques sur le royaume de Choa et les pays Gallas. p. 1182—1184. — Thomas, P.: Sur la découverte de gisements de phosphate de chaux dans le sud de la Tunisie. p. 1184—1187. — Rolland, G.: Sur la montagne et la grande faille du Zaghouan (Tunisie). p. 1187—1190. — Rivière, E.: Découverte d'une station humaine de l'âge de pierre, dans le bois de Clamart. p. 1190—1192. — Tastes, de: De l'utilité que présente la connaissance des déplacements du courant du gulf-stream, au point de vue de la prévision du temps à longue échéance. p. 1192—1195.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Revue bibliographique. D. Paris 1885. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1885. 3me Série. Tom. XIX. Nr. 9. Bruxelles 1885. 8⁰. — Herlant: Contribution à la micrographie des poudres officinales. Cannelle, rhubarbe, jalap. p. 654—676.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XII. Nr. 1. Bruxelles 1885. 8⁰.

Royal Society of London. Proceedings. Vol. XXXVIII. Nr. 238. London 1885. 8⁰. — Andrews, Th.: The action of tidal streams on metals during diffusion of salt and fresh water. Experimental research. Pt. II. (Gravimetric.) p. 372—378. — Frankland, P. F.: The removal of micro-organisms from water. p. 379—393. — Kempe, A. B.: A memoir introductory to a general theory of mathematical form. p. 393—401. — Tilden, W. A.: On the influence of temperature on the heat of dissolution of salts in water. p. 401—414. — Crookes, W.: On radiant matter spectroscopy. Pt. II. Samarium. p. 414—422. — Herman, D. and Rutley, F.: On the microscopic characters of some specimens of devitrified glass; with notes on certain analogous structurs in rocks. p. 422—424. — Prestwich, J.: Regional metamorphism. p. 425—432. — Jessop, W. H.: On the mydriasis produced by the local application of cocaine to the eye. p. 432—441. — Blundstone, E. R.: On the occurrence of glycogen as a constituent of the vesicular cells of the connective tissue of *Molluscs*. p. 442—445. — Bower, F. O.: On the development and morphology of *Phylloglossum Drummondii*. Pt. II. Vegetative organs. p. 445—447. — Hicks, W. M.: Researches on the theory of vortex rings. II. p. 447—449. — Thomas, J. D.: Notes upon the experimental breeding of *Taenia Echinococcus* in the dog from the *Echinococci* of man. p. 449—457. — id.: Note upon the frequent occurrence of *Taenia Echinococcus* in the domestic dog in certain parts of Australia. p. 457—458. — Beddard, F. E.: Preliminary note on the *Nephridia* of a new species of *Earthworm*. p. 459—464. — Lockwood, C. B.: The development of the arteries of the abdomen and their relation to the peritoneum. p. 474—488. — Tomlinson, H.: The influence of stress and strain on the physical properties of matter. Pt. I. Moduli of elasticity-continued. Relations between moduli of elasticity, thermal capacity, and other physical constants. p. 488—500.

— — Vol. XXXIX. Nr. 239. London 1885. 8⁰. Humpidge, T. S.: On the atomic weight of glucinum (Beryllium). Second Paper. p. 1—19. — Russell, W. H. L.: On certain definite integrals. Nr. 13. p. 20—23. — Thomson, J. J.: The vortex ring theory of gases. On the law of the distribution of energy among the molecules. p. 23—36. — Scott, R. H.: History of the Kew Observatory. p. 37—86. — Herman, D. and Rutley, F.: On the microscopic characters of some specimens of devitrified glass, with notes on certain analogous structures in rocks. p. 87—107. — Huggins, W.: The Bakerian lecture. On the corona of the sun. p. 108—135. — Baird, A. W. and Darwin, G. H.: Results of the harmonic analysis of tidal observations. p. 135—267.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 277. London 1885. 8⁰. — Anschütz, R. and Wirtz, Q.: On the decomposition of aromatic ethereal salts of fumaric acid. (Continued.) p. 901. — Turner, Th.: The influence of silicon on the properties of cast iron. Pt. II. p. 902—916. — Friswell, R. J. and Green, A. G.: On the relation of diazobenzeneanilide to amidoazobenzene. p. 917—924. — Divers, E. and Nakamura, T.: On a apparently new hydrocarbon from distilled Japanese petroleum. p. 924.

Meteorological Office in London. The monthly Weather Report for June, July, August 1885. London 1885. 4⁰.

— Weekly Weather Report. Vol. II. Nr. 40—46. London 1885. 4⁰.

— — Quarterly Summary. Vol. II. Appendix I. July to September 1885. London. 4⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Der dritte internationale Geologen-Congress zu Berlin 1885.

Dr. **Richard Klebs** in Königsberg i. Pr.

(Fortsetzung.)

Die Versteinerungen der Aachener Kreide hatte Herr Ign. Beissel (Aachen) ausgestellt. Dieselben zeichneten sich durch vorzügliche Bearbeitung besonders aus. Vorhanden waren aus dem Grünsand 16 Nummern Rhizopoda, 4 Coelenterata, 13 Echinodermata, 8 Vermes, 5 Bryozoa, 3 Brachiopoda. 71 Pelecypoda, 186 Gastropoda, zum Theil allerdings umfasste eine Nummer zahlreiche Individuen in den verschiedensten Entwickelungsstadien und Erhaltungszuständen, 12 Cephalopoda, 7 Crustacea, 11 Pisces und 6 Plantae. Aus dem Aachener Sand 1 Echinodermata, 7 Pelecypoda, 10 Gastropoda, 19 Plantae.

Eine kleine aber in ihrer Art vorzügliche Sammlung von Pflanzenresten aus dem Kreidegebirge am Harzrand hatte Herr Prof. Dr. Frh. K. v. Fritsch in Halle aus dem mineralogischen Institut der Universität Halle geliefert, es waren dieses: *Credneria acuminata* Hampe; *denticulata* Zkr., *parvifolia* Schulz, *subtriloba* Stiehler; *Eurysacis squamosa* Heer. sp.; *Geinitzia fastigiata* Sternbg., *formosa* Heer.; *Sequoia concinna* Heer.

Hieran schlossen sich mehrere Suiten aus der Sammlung des Herrn Dr. Ewald in Berlin an: Die Versteinerungen aus der Tourtia der Umgebung von Quedlinburg am Harz; Pflanzen-Versteinerungen aus den Thonen des subhercynischen Senon-Quaders der Altenburg bei Quedlinburg; Versteinerungen der

oberen (Senon-) Kreide mit *Belemnitella mucronata* von Haldem (Westfalen).

Herr Geheimrath Prof. Dr. Beyrich hatte aus dem paläontologischen Museum der Universität Berlin die von Schweinfurth 1877—79, 1884—85 in Aegypten gesammelten, und zwar folgende Versteinerungen ausgestellt:

I. Devon aus der Arabischen Wüste, am Südabfall der nördlichen Galada im Wadi el Arabah, nordwestlich vom Kloster St. Anton; *Athyris* sp. und *Streptorhynchus* sp.

II. Obere Kreide aus der Arabischen Wüste; Gegend der Klöster St. Anton und St. Paul.

III. Eocaen 10—14 km westlich der grossen Pyramiden. Diese Sammlung, zur Hälfte noch nicht bestimmt, zeichnete sich durch prachtvolle Ammoniten aus. Sie war mit Bezug auf die von Schweinfurth entworfenen Karten ausgestellt.

Im Anschluss hieran stand die obere Kreide der libyschen Wüste, welche von Herrn Prof. Dr. v. Zittel (München) eingeschickt war.

Durch eine schöne Sammlung, wie sie bis jetzt noch nirgend in der Welt in gleicher Reichhaltigkeit und Vielseitigkeit vorhanden ist, war das Tertiär des Samlandes Ostpreussens vertreten. Dem Bernstein, diesem specifisch preussischen Product, war auch in der Hauptstadt Preussens und des deutschen Reiches nach jeder Richtung hin Rechnung getragen. Das mineralogische Museum der Universität Königsberg hatte die schöne Sammlung von Fischen, Krebsen, Echinodermen etc. ausgestellt, welche die Belegstücke bilden zu der Arbeit von Dr. F. Noetling: „die Fauna des Samländischen Tertiärs. Herausgegeben von der Königl. geologischen Landesanstalt. Berlin 1885." In den obersten Lagen der Glaukonitischen Bildung kommen am Ostseestrand des Samlands Triebsandlager vor, in denen sich vereinzelte Thonknollen finden, welche die betreffende Fauna enthalten. In den sechziger und im Anfange der siebenziger Jahre wurde der Bernstein durch Abgraben mehrerer Morgen Landes gewonnen. Man räumte die Erde bis zu einer Tiefe von 20—30 m ab und kam dadurch auf den eigentlichen sogen. Steinstich, eine Schicht von kaum mehr als 0,5 m Mächtigkeit. Diese Schicht lag unter dem Triebsand. Bei Aufdeckarbeiten in so grossem Maassstabe und dem vorsichtigen Durchsuchen des gesammten Erdreichs wurden auch die Thonknollen gefunden und auf Anregung des verstorbenen Herrn Prof. Dr. Zaddach in Königsberg, der die Wichtigkeit derselben erkannt hatte, vom Conservator des Königsberger Museums, Herrn Künow mit Umsicht gesammelt. Ausser ihm sammelten noch Herr Kowalewski und Herr Dr. R. Klebs. Ein Theil der schönsten Stücke dieser beiden Sammlungen ging durch Schenkung in den Besitz Zaddachs und des Provinzial-Museums der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft über. Durch jahrelanges eifriges Sammeln und äusserst mühevolles Präpariren dieser zerbrechlichen Stücke hatte Zaddach die grosse werthvolle Sammlung für das zoologische Museum zusammengebracht und eine Bearbeitung derselben begonnen. Nach seinem frühzeitigen Ende ging die Sammlung in den Besitz des mineralogischen Museums über.

Ausgestellt waren:

Pisces: *Aëtobates Dixoni* Ag.; *Carcharodon angustidens* Ag.; *obliquus* Ag.; *Edaphodon Bucklandi* Ag.; *Elasmodus Hunteri* Ow.; *Myliobates toliapicus* Ag.; *Pseudosphaerodon Hilgendorfi*; *Squatina Beyrichi* sp. n.

Reptilia: *Crocodilus* sp.

Crustacea: *Balanus unguiformis* Sow.; *Calappilia perlata* sp. n.; *Coeloma balticum* Schlüter; *Dromilitis Succini* sp. n.; *Hoploparia Klebsii* sp. n.; *Ilia corrodata* sp. n.; *Lambrus Bittneri* sp. n.; *Micromaja spinosa* sp. n.; *Pagurus Damesii* sp. n.; *Psammocarcinus laevis* sp. n.; *multispinatus* sp. n.

Vermes: *Ditrupa strangulata* Desh.; *Serpula exigua* Sow.; *flagelliformis* Sow.; *heptagona* Sow.

Echinodermata: a) Echinoidea: *Baueria geometrica* Nötl.; *Coelopleurus Zaddachi* Nötl.; *Echinarachnius germanicus* Beyr. sp.; *Echinocyamus piriformis* Ag.; *Echinolampas subsimilis* d'Arch.; *Laevipatagus bigibbus* Beyr.; *Lenita patellaris (Leske)* Ag.; *Maretia Grignonensis* Desm.; *Lambiensis* Beyr. sp.; *Salenia Pellati* Cott.; *Schizaster acuminatus* Ag.; *Scutellina Michelini* Cott. sp.

b) Asteroidea: *Crenaster poritoides* Desm.

Den Bernstein selbst hatte die Königl. geologische Landesanstalt in Berlin ausgestellt, deren Sammlung durch Stücke aus dem Museum Stantien & Becker vermehrt worden war. Die Eintheilung dieser Ausstellung war folgende:

1. Genesis des Bernsteins. Von grösseren Stücken Holz des *Pinites succinifer* Goep. ausgehend, folgten die verschiedenen Flussarten des Bernsteins — die zapfenförmige, lamellöse und tropfige. Diese Abtheilung enthielt auch die Abdrücke im Bernstein, unter denen besonders verschiedene *Quercites* und *Sabalites Künowii* Casp. bemerkenswerth waren.

2. Gebirgsproben aus den verschiedenen Gräbereien.

3. Bernstein von verschiedenen Localitäten. Diese Abtheilung gab einen Ueberblick über das Vorkommen des Bernsteins im Tertiär, Diluvium und Alluvium des nördlichen Deutschland.

4. Einschlüsse im Bernstein. Diese Einschlüsse waren geschliffen, auf Glas gekittet, und weil

der Bernstein, der Luft und dem Licht ausgesetzt, leicht dunkel wird, nach der Methode von Dr. R. Klebs in flachen Glaskästen mit Glycerin haltigem Wasser aufgestellt. Diese kleine Suite von 400 Stück enthielt die Prachtexemplare aus mehreren Sammlungen mit einer Gesammtnummer von gegen 30000. Die unorganischen Einschlüsse waren repräsentirt durch zahlreiche Bernsteintropfen und Zapfen, Luft- und Wasserblasen im Bernstein. Von Wirbelthieren war ein Stück mit fünf Vogelfedern vorhanden. Ferner:

Crustacea: *Oniscus convexus* K. u. B. *Myriopoda*, *Pollipenus conformis* K. u. B.; *Lithobius planatus* K. u. B.; *longicormis* K. u. B.; *Lithobius* sp. n. sp. n.; Arachnida: 30 verschiedene Arten. Pseudoscorpiones: *Chelifer* sp. Lepismatida: *Petrobius imbricatus* K. u. B.; *electus* K. u. B.; *confinis* K. u. B.; *Forbicina acuminata* K. u. B.; *Lepisma dubia* K. u. B.; Hemiptera (die Arten sind von Germar & Berendt): *Monophlebus pinnatus* Germ.; *Lachnus* sp. sp.; *Aphis; Cixius; Aradus; Tingis; Phytocoris.* Orthoptera: *Locustina* (Larven); *Forficulina; Blatta gedanensis* Germ. u. B.; *baltica* Germ. u. B.; *didyma* u. mehrere sp. n.; *Gryllus; Pseudoperla gracilipes* Pictet; *Phasma.* Pseudo-Neuroptera: *Termes Berendtii* Pictet; *affinis* Ber.; *gracilicornis* Pictet; *gracilis* Germ. sp. n. sp. n.; *Embia*; *Psocus affinis* Pict.; *ciliatus* Pict.; *Perea* Geoff.; *Nemoura* Latr.; *Boëtis* Leach.; *Ephemera* L. Neuroptera: Eine Collection von 50 grossen schön erhaltenen Einschlüssen, als: *Polycentropus; Bittacus* etc. Dipteren: 50 Exemplare. Lepidoptera: 2 Nummern. Coleoptera: Zum Theil sehr grosse (2 cm lange) Exemplare von *Elateridae* und *Cerambycidae;* ferner *Chrysmelidae (Haltica); Curculionidae; Cistelidae; Malacodermata; Staphilinidae* etc. Hymenoptera: *Ichneumon; Pimpla; Vespa; Apidae.* Von *Formicidae* waren 35 Exemplare ausgestellt, zum Theil Originale von Mayr. Von Pflanzenresten fanden sich eine Anzahl schön erhaltener Schuppen, Nadeln, Blätter und Blüthen. Hervorzuheben sind die verschiedenen Arten von *Abietites*, *Pinites*, *Taxites*, *Thuites*, *Dermathophyllites*, die schönen Blüthenstände von *Quercites* und eine Blüthe von *Ilex multiloba* Casp.

5. Farbenscala des Bernsteins. Diese Abtheilung war in zweifacher Weise geordnet, einmal in Bezug auf die äussere Verwitterungsrinde, welche, je nach dem Bernstein in einer anderen Erdschicht abgelagert war, auch oberflächlich charakteristisch gefärbt ist; sodann war Bernstein vom farblosen klaren bis zum dunkelbraunen trüben vertreten, und für die Bezeichnungen, wie Schlaube, Klar, Gelbblank, Rothblank, Hell- und Dunkelbastard, Perlfarbig, Halbbastard, Buntknochig, Knochen, Schaumig Belegstücke ausgestellt. Hervorzuheben waren weisser klarer, bouteillengrüner klarer, smaragdgrüner trüber, blauer, brauner und rother Bernstein.

6. Hervorragende Bernsteinstücke. Ein Stück von ca. 6,5 kg aus dem Bernsteinbergwerke Palmnickel im Besitz von Stantien & Becker in Königsberg und ein Stück von ca. 4 kg Herrn v. Skopnick-Danzig gehörend.

7. Bernsteinsorten, wie solche in den Welthandel gebracht werden. Belegstücke zu der Arbeit von R. Klebs: „die Handelssorten des Bernstein." Jahrbuch der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt und Bergakademie Berlin 1882.

8. Bernsteinarbeiten aus der Steinzeit. Diese Abtheilung enthielt die interessantesten prähistorischen Funde Ostpreussens, welche in einer Tiefe von 4—8 m im Haffgrund bei Schwarzort beim Baggern gefunden waren. Diese rohen Schnitzereien stammen aus einer Zeit, welche man ungefähr in den Beginn des ersten Jahrtausends vor Christi, wenn nicht noch früher, setzen muss und sind beschrieben in Richard Klebs: „der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Localitäten Ostpreussens, aus den Sammlungen der Firma Stantien & Becker und der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft; Beiträge zur Naturkunde Preussens 5."

9. Fertige Bernsteinwaaren für den Welthandel. Bei der in den letzten Decennien so sehr gesteigerten Production des Bernsteins wächst auch die Schwierigkeit, demselben neue Absatzgebiete zu schaffen, zumal der Geschmack in den hoch civilisirten Ländern nur ganz vereinzelte Farbennüancen begehrt. Die Verwerthung des übrig bleibenden Steines war daher stets das Bestreben der Fabrikanten. Durch ihre Thätigkeit hat sich allmählich in jedem Lande eine bestimmte Geschmacksrichtung ausgebildet und dadurch ist es möglich geworden, bei einer Massenfabrikation die verschieden ausfallenden Fabrikate nach diesem Geschmack zu sortiren und den ganzen Vorrath zu vertheilen. In welcher Weise nun bestimmte Länder bestimmte Sorten vorziehen und in welcher Weise darauf eine Massenfabrikation basirt ist, führte die neunte Abtheilung vor Augen. Natürlicher Weise hat es seine grossen Schwierigkeiten, die Fäden des Handels zu verfolgen, da meist Geschäftsgeheimnisse die Absatzgebiete verdunkeln, aber immerhin giebt die von der Königl. geologischen Landesanstalt zu Berlin ausgestellte Suite eine Antwort auf die so häufige Frage: Wo bleibt eigentlich die Masse des gewonnenen Bernsteins? —

Aus dem Jungtertiär hatte Herr Geheimrath Dr. Beyrich von der Freiherr von Richthofenschen Sammlung Zähne von Säugethieren aus Yünnan (China) ausgestellt. Diese Sammlung enthielt die Originale zu Ernst Koken: „Ueber fossile Säugethiere aus China" (Paläontologische Abhandlungen. Herausgegeben von W. Dames und E. Kayser. Berlin 1885). Neue von demselben aufgestellte Arten waren: *Camelopardalis microdon; Cervus leptodus; C. orientalis; Hipparion Richthofenii; Mastodon perimensis var. sinensis; Palaeomeryx Owenii; Rhinoceros plicidens; Rh. simplicidens.*

Durch eine kleine Suite von Gesteinsproben hatte Herr Prof. Dr. Eugen Geinitz (Rostock) die in Mecklenburg anstehenden Flötzgebirge vor Augen geführt.

Aus dem Diluvium war durch Herrn Dr. Keilhack (Berlin) eine Suite der Flora der interglacialen Torflager ausgelegt als Belegstücke zu seiner Arbeit: „Ueber ein interglaciales Torflager im Diluvium von Lauenburg an der Elbe." (Jahrbuch der Königl. geologischen Landesanstalt. Berlin 1885). Diese Funde sind von grosser Bedeutung für die Diluvialgeologie. Sie zeigen, dass eine zweifache Vergletscherung Nord-Deutschlands stattgefunden hat, zwischen welche sich eine lange Interglacialzeit einschob. — Eine Sammlung von Versteinerungen und Formationsstücken aus den Diluvialgeschieben der Gegend von Eberswalde und einiger anderen Oertlichkeiten Nord-Deutschlands hatte Herr Prof. Dr. Ad. Remelé in Eberswalde ausgestellt. Die Stücke sind Belege für die Arbeiten des Ausstellers in den Sitzungsberichten der Deutschen geologischen Gesellschaft Jahrgang XXVII—XXXVII, in der Festschrift für die 50jährige Jubelfeier der Forstakademie Eberswalde und in Untersuchungen über die Versteinerung führenden Diluvialgeschiebe des norddeutschen Flachlandes etc. Berlin 1883.

Ausgestellt waren:*)

Cambrische Geschiebe: Paradoxidesschiefer (*Ellipsocephalus muticus* Ang.; *Paradoxides Oelandicus Sjögren, Tessini* Brongn.). Heimath Oeland. Olenus-Schiefer (*Agnostus pisiformis* L.; *Parabolina spinulosa* Wahlenbg. sp.; *Peltura scarabaeoïdes* Wahlenbg.). Heimath Schweden und Bornholm.

Untersilurische Geschiebe: Ceratopygekalk (*Orthis Christianiae* Kjer.; *Symphysurus socialis* Linrs.). Heimath zumeist wohl Oeland. Aelterer rother oder glaukonitischer Orthocerenkalk (*Megalaspis planilimbata* Ang.; *Nileus Armadillo* Dalm.; *Niobe laeviceps* Dalm.). Heimath hauptsächlich Oeland. Vaginatenkalke nach Fr. Schmidt: a) Glaukonitischer Vaginatenkalk (*Asaphus expansus* L.; *Megalaspis centaurus* Dalm.; *latilimbata* Ang.; *Orthisina plena* Pander; *Orthoceras trochleare* His.; *Pseudocrania antiquissima* Eichw.; *Receptaculites* cf. *orbis* Eichw.; *Rhinaspis erratica* spec. nov.). Heimath Humlenäs in Småland oder nordwestl. Oeland. b) Grauer crystallinisch-körniger Vaginatenkalk (*Amphion Fischeri* Eichw.; *Illaenus Esmarkii* Schloth.; *Orthis calligramma* Dalm.; *Orthisina concava* v. d. Pahlen; *Orthoceras duplex* Wahlenbg., *vaginatum* Schloth.). Heimath Borghamn am Wettersee in Ostgothland. c) Dichte graue Vaginatenkalke (*Maclurea helix* Eichw.; *Megalaspis centaurus* Dalm.; *Orthoceras Damesii* Dewitz, *giganteum* Wahlenb., *vaginatum* Schloth.). Heimath Schweden. d) Rothe und rothbunte Vaginatenkalke (*Agnostus glabratus* Ang.; *Asaphus expansus* L.; *Lituites Decheni* Dalm.; *Megalaspis acuticauda* Ang., *heros* Dalm.; *Niobe frontalis* Dalm.; *Orthoceras commune vaginatum* Schloth., *dublex* Wahlenbg., *Phacops sclerops* Dalm.). Heimath Schweden. Jüngerer rother Orthocerenkalk (*Asaphus brachyrachis* Rem., *A. herculeanus* sp. n., *A. platyurus* Ang., *tecticaudatus* Steinh.; *Echinosphaerites aurantium* Gyllenhal.; *Hybocephalus Hauchecornei* gen. et sp. nov.; *Illaenus centaurus* Ang.; *Lituites Hageni* Rem.; *L. lituus* Montf.; *Megalaspis gigas* Ang.; *Orthoceras centrale* Dalm., *O. conicum* His., *O. Nilssoni* Boll.; *Rhynchorthoceras Angelini* Boll.). Heimath Oeland oder Dalekarlien. Fleckiger Orthocerenkalk (*Asaphus platyurus* Ang.; *Ecculiomphalus alatus* F. Roem.; *Lichas celorrhin* Ang.; *Lituites Hageni* Rem.; *Orthoceras Nilssoni* Boll.). Heimath wahrscheinlich Oeland. Jüngerer grauer Orthocerenkalk (*Asaphus brachyrhachis* Rem.; *A. tecticaudatus* Steinh.; *A. undulatus* Steinh.; *Cheirurus exsul* Beyr.; *Ch. tumidus* Ang.; *Clinoceras Maschei* Dew.; *Ecculiomphalus alatus* F. Roem.; *Illaenus centaurus* Ang., *J. Schmidtii*, *J. Nieszkowski*; *Lichas proboscideus* Dames, *tricuspidatus* Beyr.; *Lituites perfectus* Rem.; *Megalaspis gigas* Ang.; *Nileus Armadillo* Dalm.; *Orthoceras Barrandei* Dewitz, *O. Burchardii* Dewitz, *O. regulare* Schloth.; *Palaeonautilus hospes* Rem., *P. incongruus* Eichw.; *Pleurotomaria elliptica* His.; *Rhynchorthoceras*, *Rh. Beyrichii* Rem., *Rh. Oelandicum* Rem., *Rh. tenuistriatum* Rem.; *Strombolituites Torelli* Rem.). Heimath vorwiegend Dalekarlien und Oeland, z. Th. westl. Schweden aus unterseeischen Terrains. Untersilurischer (mittlerer) Graptolithenschiefer (*Diplograptus teretiusculus* His.; *Orbicula Portlockii* Geinitz). Heimath Schonen oder Bornholm. Cystideenkalk. a) Graugrüner plattiger Echinosphaeritenkalk (*Chasmops Odini* Eichw.; *Cybele Wörthii* Eichw.; *Echinosphaerites aurantium* Gyllenh.). Heimath unbestimmt, erinnert sowohl an

*) Die in Parenthese angeführten Versteinerungen waren als charakteristisch für die Schichten ausgestellt.

Echinospheritenschichten auf Odensholm und Rogö, als auch an Törngvits Falgkalk. b) Hellgrünlicher dichter Echinospheritenkalk (*Echinospherites aurantium* Gyllenh.). Heimath wahrscheinlich Schweden. c) Grauer crystallinischer Cystideenkalk (*Chasmops conicophthalmus* Sars & Boeck, *Echinospherites aurantium* Gyllenh.; *Illaenus oblongatus* Ang.). Heimath Böda auf Oeland. d) Gelblichgrauer dichter Cystideenkalk (*Chasmops conicophthalmus* Sars & Boeck; *Illaenus oblongus* Ang.). Heimath Schweden. e) Schwarzer bis schmutzigrother Cystideenkalk (*Platystrophia lynx* Eichw.). Heimath Mösseberg in Westgothland. Backsteinkalk (*Caryocystites granatum* Wahlenbg.; *Chasmops conicophthalmus* Sars & Boeck; *Monticulipora Petropolitana* Pander; *Orthoceras vertebrale* Eichw.). Heimath wahrscheinlich Schweden. Aelterer Cyclocrinitenkalk (*Coelosphaeridium cyclocrinophilum* F. Roem.; *Mastopora concava* Eichw.). Heimath warscheinlich ein Gebiet zwischen Schweden und Esthland. Macruruskalk (*Chasmops bucculentus* Sjögr., *macrurus* Sjögr., *maximus* Fr. Schmidt; *Conularia cancellata* Sandberger; *Cyclocrinus Spaskii* Eichw.; *Illaenus Jewensis* Holm; *Leptaena sericea* Sow.; *Lichas deflexus* Sjögr., *L. illaenoïdes* Nierszk.; *Lituites Danckelmanni* Rem.; *Orthis Assmussi* Vern.; *Pharostoma Oelandicum* Ang.; *Strophomena rugosa* Dalm.). Heimath Oeland und wahrscheinlich unterseeisches Gebiet. Trinucleusschiefer (*Trinucleus seticornis* His. jun.). Heimath wahrscheinlich Dalekarlien. Wesenberger Gestein (*Illaenus angustifrons* Holm, *Roemeri* Volb.; *Murchisonia insignis* Eichw.; *Phacops Nieszkowskii* Fr. Schmidt). Heimath Ostseegebiet zwischen Schweden und Esthland. Lyckholmer Schicht (*Astylospongia* nov. sp.; *Aulocopium aurantium* Oswald; *Illaenus Roemeri* Volb.; *Streptelasma Europaeum* F. Roem.; *Syringophyllum organum* L.). Heimath Ostseegebiet zwischen Schweden und Esthland. Retiolithesschiefer (*Monograptus priodon* Bronn.; *Retiolites Geinitzianus* Barr.). Heimath Schweden. Leptaenakalk (*Atrypa imbricata* Sow.; *Fenestella* nov. sp.; *Illaenus fallax* Holm., *Ill. Linnarssonii* Holm., *Ill. Roemeri* Volb.; *Leptaena Schmidtii* Törngv., *L. quinquecostata* M'Coy; *Lichas cicatricosus* Lovén, *L. lineatus* Ang.; *Odontopleura evoluta* Törngv.; *Orthis expansa* Sow.; *Sphaerexochus angustifrons* Ang.; *Strophomena depressa* Dalm.). Heimath Nordseite des Siljan-Sees in Dalekarlien.

Obersilurische Geschiebe: Bräunliche und gelbgraue obersilurische Kalksteine (*Atrypa reticularis* L.; *Calymene Blumenbachii* Brongn.; *Encrinurus punctatus* Wahlenbg.; *Leperditia Angelini* Fr. Schmidt, *L. baltica* His.). Grünlichgrauer Calymenekalk (*Atrypa laevigata* Kunth; *Calymene Blumenbachii* Brongn., *Beyrichia Jonesii* Boll.; *Dalmania caudata* Brünnich sp.; *Odontopleura mutica* Emmrich, *ovata* Emmrich). Gotländer Oolith. Gotländer Korallenkalk (*Cyathophyllum articulatum* Wahlenbg.; *Favosites Gotlandicus* L.). Gotländer Crinoïdenkalk (*Crotalocrinus rugosus* Miller). Obersilurisches Graptolithengestein (*Cardiola interrupta* Broderip; *Monograptus bohemicus* Barr., *M. colonus* Barr.; *Orthoceras conicum* Boll., *O. Ludense* Murch.). Beyrichienkalk. *Beyrichia Buchiana* Jones, *B. tuberculata* Boll., *B. Wilckensiana* Jones; *Chonetes striatella* Dalm.; *Crania implicata* Sow.; *Orthoceras annulato-costatum* Boll.; *Phacops Downingiae* Murch.; *Pterinea retroflexa* Wahlenbg.; *Ptilodictya lanceolata* Goldf.; *Rhynchonella nucula* Sow.). Heimath der obersilurischen Geschiebe das Gebiet zwischen Oesel und Gotland und die Insel selbst, theils auch auf Schonen.

Jurassische Geschiebe: Lias (*Leda texturata* Terquem & Piette; *Limea acuticostata* Münst.; *Pleuromya Forchhammeri* Lundgr.; *Tancredia securiformis* Dunker). Brauner Jura. a) Unteroolith (*Ammonites coronatus* Schloth., *Amm. Parkinsoni* Sow.). b) Kelloway (*Astarte pulla* A. Roem.; *Ammonites Jason* Reinecke, *Amm. macrocephalus* Schloth., *Goniomya V-scripta* Ag.; *Belemnites* sp.; *Gervillia aviculoïdes* Sow.; *Lucina* sp. — *Amm. athleta* Phill., *Amm. caprinus* Schloth., *Amm. Lamberti* Sow., *Amm. ornatus* Schloth.). Wealden (*Cyrena* cf. *trigonula* A. Roem.)

Kreideformation: Cenoman (*Amm. varians* Sow.; *Inoceramus orbicularis* Münst.). Turon (*Inoceramus labiatus* Schloth.). Untersenon (*Belemnites Westfalicus* Schlüter). Obersenon (*Cardium Schlotheimii* Lundgr.; *Caryophyllia Faxeensis* Beck; *Lima Hoperi var. oblonga* Rem.; *Terebratula fallax* Lundgr.; *lens* Nilsson).

Tertiäre Geschiebe: (*Fuscus multisulcatus* Nyst.; *Pleurotoma regularis* De Kon.; *Tritonium flandricum* De Kon.).

(Schluss folgt.)

Ueber Entwickelung und Stand der n-dimensionalen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der vierdimensionalen.

Von Dr. **Victor Schlegel**, M. A. N. in Waren.

(Fortsetzung.)

Inzwischen wurden nun auch Versuche gemacht, die Resultate der n-dimensionalen Geometrie irgendwie auf ein anschauliches Gebiet zu übertragen. Zu einer solchen Beziehung gelangte bereits 1870 Cayley[36]), allerdings auf dem umgekehrten Wege, indem er die Coefficienten einer Curvengleichung, welche gegebenen Bedingungen genügen soll, als Coordinaten eines

Punktes in einer mehrfach ausgedehnten Mannichfaltigkeit betrachtete. Spottiswoode[37]) nahm die Aufgabe direct in Angriff, indem er die Variablen einer Gleichung in Gruppen von je drei Gliedern theilte (wobei die letzte Gruppe auch 1 oder 2 Variable enthalten kann). Betrachtet man dann die Grössen der einen Gruppe als Variable, die übrigen aber als Parameter, so drückt die Gleichung für jede Gruppe ein Flächensystem aus, und alle diese Flächensysteme zusammen geben das geometrische Bild der Gleichung. Halphén[38]) projicirte ein Gebilde von (n—1) Dimensionen auf (n—2) verschiedene dreidimensionale Räume, und Veronese[39]) benutzte das Princip des Projicirens und Schneidens systematisch zur Behandlung projectivischer Verhältnisse. Wieder anders verfuhr Craig[40]), indem er eine durch zwei Gleichungen mit vier Variablen im vierdimensionalen Raume gegebene Oberfläche so im Euklidischen Raume abbildete, dass die kleinsten Theile einander ähnlich blieben. Ueberhaupt sind gerade hinsichtlich der vierdimensionalen Gebilde mannichfache Versuche gemacht worden, dieselben in den Euklidischen Raum zu verpflanzen, und zwar womöglich unter Ersetzung der vierten Dimension durch irgend eine anschauliche Eigenschaft. Es sei zum näheren Verständniss dieser Methoden nur daran erinnert, dass man eine Kugelfläche auf einer Ebene vollständig durch zwei Kreisflächen abbilden kann, wie es beispielsweise mit den beiden Halbkugeln der Erdoberfläche üblich ist. Man könnte dann die verlorene dritte Dimension dadurch zur Vorstellung bringen, dass man jedem Punkte einer solchen Kreisfläche eine seinem Abstande von der Fläche des Grenzkreises (der die Kugelfläche halbirt) proportionale Dichtigkeit oder Farbenintensität zuertheilte. Ebenso kann nun als Abbild des entsprechenden vierdimensionalen Gebildes eine Doppelkugel dienen, in der man sich jeden Punkt mit einer bestimmten Dichtigkeit oder Farbenstärke ausgestattet denkt. Der Gedanke, in diesem Sinne die Dichtigkeit als vierte Dimension zu betrachten, findet sich bei Scheffler[41]), während die Färbung für denselben Zweck von Most[42]) in Erinnerung gebracht wird. Hierher gehört auch Dührings[43]) Auffassung der Mechanik von Lagrange als einer Geometrie von vier Dimensionen. Der älteste Versuch in dieser Richtung ist wohl der von dem englischen Spiritualisten Henry More (im 17. Jahrhundert) angestellte, der aber, wie neuerdings Zimmermann[44]) nachgewiesen hat, mit der Aufstellung einer vierten Dimension auch nichts den drei Richtungen des gewöhnlichen Raumes Analoges bezweckt hat.

Bei allen vorgenannten Versuchen ist nun aber, soweit sie Gebilde von mehr als vier Dimensionen betreffen, der Weg von dem gegebenen Gebilde bis zu seinen anschaulichen Abbildern ein zu weiter, als dass man sagen könnte, es sei dadurch etwas Wesentliches für die Veranschaulichung gewonnen. Und wiederum werden bei den Versuchen, die vierte Dimension in irgend einer Form zu conserviren, allerlei der rein mathematischen Betrachtung fremde Begriffe in die Untersuchung hineingetragen. Will man also innerhalb der Grenzen gewohnter geometrischer Methoden bleiben, was doch schliesslich schon im Interesse des inneren Zusammenhanges aller geometrischen Erkenntnisse das Beste ist, so bleibt nichts übrig, als die höheren Dimensionen ohne Rückhalt zu opfern, und sich mit solchen Abbildungen der mehrdimensionalen Gebilde zu begnügen, welche aus einer der in der Geometrie üblichen Projectionsmethoden hervorgehen. Aber auch dieses den Umständen nach immer noch vollkommenste Mittel erweist sich im Allgemeinen nur dann als wirklich brauchbar, wenn es den Uebergang aus einem Gebiet in das nächst niedere vermittelt. Ein Polyeder können wir aus seiner Projection auf die Ebene begreifen, weil die Abbildung auf unser Flächen sehendes Auge im Wesentlichen denselben Eindruck macht, wie der Körper selbst, und weil unsere Phantasie die dritte Dimension leicht ergänzt. Und so mag auch, wenn das Polyeder, oder, allgemeiner gesprochen, ein räumliches Liniennetz die Projection eines vierdimensionalen Gebildes vorstellt, die ebene Abbildung dieses Liniennetzes noch ihren Zweck erfüllen, sofern nur die Complication nicht zu gross ist. Dagegen wird eine Punktreihe auf einer Geraden höchstens noch als lineare Abbildung eines ebenen Polygons zu gebrauchen sein, aber nicht mehr als Abbildung eines Liniennetzes, welches selbst wieder die Abbildung eines Polyeders sein soll.

Man wird also schliesslich die Methode der Projection mit Nutzen als Mittel der Darstellung für vierdimensionale Gebilde gebrauchen können, ein Mittel, welches vor den oben genannten Surrogaten den Vorzug wirklicher Ausführbarkeit hat — die erste Bedingung der wahren Anschaulichkeit. In den Projectionsmethoden eröffnet sich aber auch noch ein beachtenswerther Weg, zur Erkenntniss der Gebilde und ihrer Eigenschaften in mehrdimensionalen Gebieten zu gelangen. Denn es liegt nahe, durch Umkehrung des Projectionsprocesses aus räumlichen Gebilden zunächst vierdimensionale abzuleiten, wobei der bekannte Uebergang von der Ebene zum Raume als Richtschnur dienen kann, während man im Besitz einer Reihe analoger Gebilde mit 1, 2, 3, 4 Dimensionen mit geringerer Schwierigkeit, wenn auch unter gänzlichem Verzicht auf die Anschauung, zu höher dimensionirten

Gebilden vordringen kann. Dieser Gedanke hat sich in der That als ein sehr fruchtbarer erwiesen. Er hat vor Allem zum Begriff des vierdimensionalen Körpers geführt, d. h. eines vierdimensionalen Gebildes, welches von dreidimensionalen Körpern ebenso allseitig begrenzt gedacht wird, wie die letzteren von ebenen Figuren. Die zahlreichen hierher gehörigen Arbeiten beruhen, im Gegensatz zu den meisten vorher genannten, auf synthetischen Erwägungen; doch lässt sich natürlich eine scharfe Trennung nicht durchführen, da die Eigenschaften der durch rein geometrische Betrachtungen gefundenen Gebilde oft genug auf rechnerischem Wege ermittelt werden. Die Richtigkeit der auf synthetischem Wege, d. h. durch strenge Analogieschlüsse, gefundenen Resultate ist meist nicht so unmittelbar überzeugend, wie bei Anwendung der leicht controlirbaren analytischen Methoden. Beständig erweisen sich die gewohnten räumlichen Anschauungen dem Verständniss hinderlich, und so manche unbegründete Anfechtungen jener Resultate sind aus dieser Einmischung räumlicher Vorstellungen hervorgegangen. Zu den ältesten Arbeiten auf diesem Gebiete gehören diejenigen von Rudel[45]) über die Beziehungen von Punkten, Geraden, Ebenen und Räumen im vierdimensionalen Gebiete, über sich kreuzende Ebenen, und über Congruenz und Symmetrie. Bald darauf begann Hoppe[46]) eine umfangreiche bis auf die Gegenwart reichende Reihe von Untersuchungen, welche, ausgehend von der Grundlage einer planmässigen Erweiterung der mannichfachsten räumlichen Begriffe, grossentheils durch analytische Methoden eine Menge von Eigenschaften der n-dimensionalen Gebilde aufgedeckt, und namentlich auch über die Metrik des vierdimensionalen Gebietes eine Reihe interessanter Aufschlüsse gegeben haben. Diese Arbeiten enthalten in ihrem Zusammenhange die vollständigen Grundlagen einer analytischen Geometrie des n-dimensionalen Raumes. Die Betrachtung der vollständig begrenzten Gebilde führte mehrere der bereits genannten oder noch zu nennenden Forscher, darunter auch Durège[47]), auf Erweiterungen des Eulerschen Polyedersatzes für n-dimensionale Gebilde. G. Cantor[48]) dehnte seine Untersuchungen über Punktmannichfaltigkeiten auf das n-dimensionale Gebiet aus. Mit Configurationen im n-dimensionalen Raume beschäftigten sich Kantor[49]) und neuerdings Schubert[50]), während Study[51]) mittelst Determinanten-Methoden eine grössere Anzahl von Sätzen über Ecken, Pyramiden und Kreispotenzen auf das n-dimensionale Gebiet ausdehnte. Auf ähnlichem Gebiete bewegte sich auch eine Arbeit Mehmkes[52]), welcher, jedoch mit den Methoden der Ausdehnungslehre, die Erweiterung einer Anzahl Sätze über merkwürdige Punkte des Dreiecks gab. Dieselbe Methode ist endlich von mir selbst benutzt worden, um die Sätze von harmonischen Punkten, Mittellinien und Schwerpunkt des Dreiecks, sowie vom vollständigen Viereck auf die analogen Gebilde des n-dimensionalen Raumes auszudehnen.[53])

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 22. Januar 1885 starb in Zürich der Privatdocent der Chemie Dr. Arthur Calm, geboren am 23. November 1859 in Bernburg. Von seinen Arbeiten sind in den Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft erschienen: Ueber die Dampfdichten der constant siedenden wässerigen Säuren (Jg. XII, p. 613); Zur Constitution der Parabansäure (Jg. XII, p. 624); Ueber Substitutionsproducte des Azobenzols (mit K. Heumann), (Jg. XIII, p. 1180); Ueber Umwandlung der Naphtole in Naphtylamine (Jg. XIV, p. 609); Ueber ein Amidoamylbenzol (Jg. XIV, p. 1642); Ueber Bichlorazobenzolsulfosäure (Jg. XIV, p. 2558); Ueber die Einwirkung von Anilin auf Resorcin und Hydrochinon (Jg. XV, p. 2786); Ueber eine Reaction der Aldehyde (Jg. XVI, p. 2938); Ueber Derivate des Paraoxydiphenylamins (mit M. Philip), (Jg. XVII, p. 2431); Synthese des Thiophens aus Schwefeläthyl (Jg. XVIII, p. 217). Calm ist der Verfasser einer umfangreichen Monographie über die abnormen Dampfdichten, die in der Vierteljahrsschrift der Züricher naturforschenden Gesellschaft abgedruckt ist. Ueberdies hat er als Manuscript ein vollständiges Lehr- und Handbuch über die Chemie der Pyridinderivate hinterlassen, das auf 30—40 Druckbogen berechnet war.

Am 27. März 1885 starb in München Privatdocent Dr. Julius Ludwig Clemens Zimmermann, Dirigent der analytischen Abtheilung des chemischen Laboratoriums daselbst, geboren am 4. März 1856 ebendort.

Am 31. August 1885 starb in Emden Medicinalrath Dr. Joh. Eberh. Stöhr, geboren am 22. März 1815 in Pewsum bei Emden. Derselbe liess sich 1838 als Arzt in Emden nieder und war seit 1844 Institutsarzt an der dortigen Taubstummenanstalt, der er sich mit treuer Hingebung widmete. Er hat einige Aufsätze in medicinischen Tageblättern veröffentlicht.

Im September 1885 starb der Landschaftsarzt des Ssimbirskischen Kreises O. Kasakewitsch im 53. Lebensjahre. Aus der Zahl seiner Arbeiten heben wir nur eine Uebersetzung der Physiologie von Ludwig hervor.

Am 20. Januar 1886 starb in Meran Balthasar Luchsinger, Professor der Physiologie an der Universität und an der Thierarzneischule in Zürich, geboren am 26. September 1849 in Glarus. Seine zahlreichen Publicationen sind theils physiologischen, theils toxicologischen Inhalts. Die Arbeiten der ersten Gruppe behandeln im Wesentlichen Fragen der allgemeinen Muskel- und Nerven-Physiologie und der Lehre von den Secretionen. Die toxicologischen Aufsätze Luchsingers schliessen zum Theil direct an physiologische an.

Am 21. Januar 1886 starb in Erfurt der Oberforstmeister Adolf Werneburg, Lepidopterolog, früher in Schleusingen.

Am 23. Januar 1886 starb in Bremen Dr. Ed. Lorent, Vorsitzender des Gesundheitsrathes, früher Director des allgemeinen Krankenhauses und der Irrenanstalt zu Bremen, geboren am 10. April 1809 ebendaselbst. Die Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin lieferte von ihm „Die Irrenanstalt zu Florenz“ (Jg. XXVII); „Obergutachten des Gesundheitsrathes in Bremen über den Geisteszustand des der Tödtung angeschuldigten I.“ (Jg. XXIX); „Gutachten über den Geisteszustand eines den behandelnden Arzt durch einen Schuss verletzenden Kranken“ (Jg. XXXIII).

Am 30. Januar 1886 starb in Cochabamba Professor Eugen v. Boeck, Director der Centralschule von Bolivia, Mitglied des Permanenten Internationalen Ornithologischen Comités, eifriger Naturforscher und hauptsächlich Ornitholog, der sich seit mehr als drei Jahrzehnten um die naturwissenschaftliche Erforschung Südamerikas sehr verdient gemacht hat. Zu seinen ersten Schriften gehören „Vorläufige Bemerkungen über die Ornis der Provinz Valdivia, in der Republik Chile“, welche er als damaliger Director des Lyceums in Valdivia am 20. September 1854 brieflich seinem Freunde, Pfarrer J. Jaeckel, sandte (Naumannia 1855, S. 494—513). In den letzten Jahren waren durch den Verkehr mit dem vorübergehend in Cochabamba ansässigen Kaufmann Rudolf Krüger aus Braunschweig, der auch den wissenschaftlichen Nachlass des Verstorbenen ordnen wird, die ornithologischen Neigungen von Neuem lebhaft angeregt. Zu verschiedenen Malen wurden in dieser Zeit Vogel-Sammlungen aus Bolivien mit interessanten biologischen Notizen von der Hand des Verstorbenen dem herzoglichen Naturhistorischen Museum in Braunschweig übermittelt, deren wissenschaftliche Bearbeitung grösstentheils noch bevorsteht. Seine ornithologischen Erfahrungen fasste v. Boeck 1884 zusammen in der „Ornis des Thales von Cochabamba in Bolivia und der nächsten Umgebung“ (Mittheilungen des ornithologischen Vereins in Wien 1884, Nr. 7 und 11), die Professor Wilh. Blasius in Braunschweig nach den eingesandten Sammlungen mit Anmerkungen versehen konnte. Zwei anderen neueren Veröffentlichungen des letzteren „Ueber einen vermuthlich neuen Trompetervogel von Bolivia (*Psophia cantatrix* Boeck in litt.) und „Ueber einige Vögel von Cochabamba in Bolivia“ (Journal für Ornithologie, 1884, S. 203 und 1885, S. 416) liegen auch briefliche Mittheilungen v. Boecks zu Grunde. Zuletzt arbeitete er an einer Uebersetzung von Ladislas Taczanowskis neuestem Werk „Ornithologie du Pérou“.

Am 6. Februar 1886 starb in Lübeck Dr. B. G. Eschenburg, dirigirender Arzt der Irrenanstalt daselbst, 77 Jahre alt. Durch seine Schrift „Geschichte unserer Irrenanstalt und Bericht über die Wirksamkeit derselben während der letzten fünf Jahre. Lübeck 1844“ hat er nicht nur einen werthvollen Beitrag zur Kenntnissnahme der Irrenpflege in früheren Jahrhunderten in Deutschland gegeben, sondern auch die Reformen im Irrenwesen Lübecks vorbereitet. In der Allgemeinen Zeitung für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medicin veröffentlichte er „Bericht der Irrenanstalt zu Lübeck“ (Jg. XI) und „Die Irrenstatistik des Lübeckischen Staates“ (Jg. XIII). Als Mitglied des Vereins zum Austausche der Anstaltsprogramme gab er regelmässig selbstständige Berichte über seine Anstalt.

Am 25. Februar 1886 starb in Utrecht Heckmeyer, früher Professor der Veterinärschule daselbst. 76 Jahre alt.

Am 28. Februar 1886 starb in Edinburg Charles William Peach, um die Kenntniss der britischen Fauna der Vorwelt und Jetztzeit verdient, 86 Jahre alt.

Am 28. Februar 1886 starb in Lüttich Dr. Carl Jacob Eduard Morren, M. A. N. (vergl. p. 42, 59), Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Lüttich, geboren am 2. December 1833 zu Gent. Seine erste Arbeit war die Beschreibung einer neuen Orchidee, des *Oncidium Limminghei* (Belg. hort. 1857, tab. 23). In dem Bulletin der belgischen Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied er war, publicirte er mehrere botanische Arbeiten, so über die Zahl der Spaltöffnungen der Pflanzen Belgiens (1864). Ferner veröffentlichte er eine systematische Aufzählung der Familien des Gewächsreiches (1869), über die Rolle, welche die Dungmittel bei der Ernährung der Pflanzen spielen (1876), über die Grundprincipien der Pflanzenphysiologie (1877); auch die Acten des botanischen Congresses zu Brüssel vom Jahre 1876 (1877) wurden

von ihm redigirt. In Bezug auf Gartenbau schrieb E. Morren zahlreiche Abhandlungen über Garten-Varietäten (1857), über die Veränderungen der Färbungen des Laubes im Herbste, Winter und Frühjahre (1858), über grüne und gefärbte Blätter in Bezug auf Chlorophyll und Erythrophyll (1858), über Erblichkeit der Panachirung der Blätter (1865), über Uebertragung (Contagion) der Panachirung (1869), über Füllung der Blumen und die Panachirung der Blätter von *Camelia François* Wiot (1868), über Acclimatisation der Pflanzen (1865). Eine äusserst nützliche und jährlich in neuer Auflage erschienene Schrift desselben war E. Morrens im Jahre 1877 begonnene und bis 1884 fortgeführte „Correspondance botanique", oder die Liste der Gärten, der Lehrstühle, der Museen, der Botanischen und Gartenbau-Gesellschaften, der Akademieen und Gelehrten-Gesellschaften, sowie der an diesen Instituten angestellten Personen.

Am 1. März 1886 starb in München Christoph Feldkirchner, erster Assistent der dortigen Sternwarte.

Am 1. März 1886 starb in Kiew der frühere Sanitätsarzt und Secretär der Medicinalverwaltung des Kiewschen Bezirkes Dr. T. Makowezki, Verfasser mehrerer Arbeiten über medicinische Statistik.

Am 8. März 1886 starb in New York der Botaniker Caspar Morf.

Am 11. März 1886 starb in Wien der Hofgartendirector Franz Antoine, geboren daselbst am 23. Februar 1815. Er war einer der besten Kenner der Coniferen und Bromeliaceen und veröffentlichte fast nur Prachtwerke: 1) Die Coniferen, nach Loudon, Lambert u. A. frei bearbeitet. 11 Hefte, Wien 1840—47. Folio, 112 Seiten mit 53 colorirten Tafeln. 2) Der Wintergarten in der k. k. Hofburg zu Wien. Wien 1852. Folio, 12 col. Tafeln. 3) Die Kupressineengattungen Arceuthos, Juniperus und Sabina. Wien 1857—60, mit 92 photographischen Tafeln. 4) Phyto-Iconographie der Bromeliaceen des k. k. Hofburggartens (7 Lieferungen).

Am 13. März 1886 starb in New York Dr. August Flint, einer der angesehensten Aerzte Nordamerikas, der durch seine wissenschaftlichen Arbeiten eine hervorragende Stellung in medicinischen Kreisen erlangte. Er war Specialist für Brust- und Herzkrankheiten. Von seinen zahlreichen Schriften nennen wir: „A practical treatise on the diagnosis, pathology, and treatment of diseases of the heart"; „A treatise on principles and practice of medicine"; „Prize Essay. On the variations of pitch in percussion and respiratory sounds"; „Clinical report on chronic pleuresy"; „Clinical report on continued fever"; „Clinical report on dysentery"; „Physical exploration and diagnosis of diseases affecting the respiratory organs"; „Compendium of percussion and auscultation"; „Contributions relating to the causation and prevention of disease, and to camp-diseases"; „Essays on conservative medicine and kindred topics"; „Phthisis; its morbid anatomy, etiology"; „Clinical medicine; a systematic treatise on the diagnosis and treatment of diseases"; „Medical ethics and entiquette. The code of ethics adopted by the American Medical Association".

Am 15. März 1886 starb zu Amherst Dr. Eduard Tuckermann, M. A. N. (vergl. p. 61), Professor der Botanik an der dortigen Akademie.

Am 16. März 1886 starb in Caloundra unweit Brisbane, Colonie Queensland, der Erforscher William Landsborough. Er war der Sohn des schottischen Naturforschers Dr. Landsborough und kam schon als junger Mann nach Australien. Zunächst betrieb er im nördlichen Neu-Südwales und dann in Queensland Viehzucht. Dabei war er ein eifriger Explorer. Im Jahre 1860 entdeckte er in Queensland die Quellen des Thomson River und im nächsten Jahre die der Flüsse Gregory und Herbert. Bald darauf übernahm er die Leitung einer Expedition, welche die verunglückte Expedition unter Robert O'Hara Burke (am 20. August 1860 von Melbourne aus abgegangen) aufsuchen sollte und durchkreuzte den australischen Continent vom Carpentaria-Golf bis Melbourne. Auch später noch setzte er seine Reisen im unbekannten centralen Queensland fort und machte manche wichtige Entdeckungen. In Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der Colonie Queensland votirte ihm das Parlament vor vier Jahren eine Belohnung von 2000 Pfund Sterling.

Am 16. März 1886 starb in Poitiers Alexandre Lallemand, Correspondent der Section für Physik der Pariser Akademie, geboren zu Toulouse am 25. December 1816. Er wurde zuerst Professor zu Grenoble, später zu Nîmes, Limoges, am Lyceum zu Rennes, dann an der Faculté des Sciences zu Rennes, zu Montpellier und endlich an der Faculté zu Poitiers.

Am 20. März 1886 starb in London der bekannte Helmintholog Professor Dr. T. Spencer Cobbold, geboren 1828 in Wortham in Suffolk. Seine Arbeiten bewegen sich ausschliesslich auf dem Gebiete der parasitären Krankheiten und der Entozoenlehre.

Am 20. März 1886 starb zu Leyton, Essex, der Astronom Charles George Talmage, der sich hauptsächlich mit Vermessung der Doppelsterne beschäftigte, Herausgeber der Leyton Astronomical Observations (Barclay Observatory).

Am 28. März 1886 starb in Kopenhagen der Docent der Botanik an der dortigen Universität Samsöe Lund.

Am 2. April 1886 starb zu Camdon House, Sutton, Edward Solly, 76 Jahre alt, geboren zu London, erzogen in Berlin. Er studirte hauptsächlich Chemie in Bezug auf Landwirthschaft und Technologie. 1838 wurde er Chemiker der Royal Asiatic Society, 1841 Lector an der Royal Institution, 1843 Fellow der Royal Society, 1845 Professor der Chemie zu Addiscombe. Er ist Verfasser von „Rural Chemistry“ und „Syllabus of Chimistry“.

Am 7. April 1886 starb in Paris Dr. Bouchardat, Mitglied der Akademie der Medicin, früher Professor der organischen Chemie an der Pariser Facultät, dann Oberpharmaceut des Hôtel-Dieu, 80 Jahre alt. Ausser mehreren Lehrbüchern der Chemie verfasste er folgende medicinische Schriften: „Eléments de matière médicale et de pharmacie“; „Manuel de matière médicale, de thérapeutique et de pharmacie“; „Nouveau formulaire magistral“; „De la glycosurie ou diabète sucré“; „Annuaire de thérapeutique, de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie“; „Archives de physiologie, de thérapeutique et d'hygiène“; „Répertoire de pharmacie“; „L'Union pharmaceutique“.

Am 7. April 1886 starb in München der bayerische Bezirksamtmann a. D. Karl Albert Regnet, Verfasser zahlreicher geographischer, namentlich schildernder Aufsätze, geboren am 5. Mai 1822 in Straubing.

Am 8. April 1886 starb in Berlin Dr. Ferdinand Heinrich Müller, Professor der Geographie und Ethnographie an der Berliner Universität, geboren am 2. Mai 1805. Er ist Verfasser des Werkes „Die deutschen Stämme und ihre Fürsten oder historische Entwickelung der Territorialverhältnisse Deutschlands im Mittelalter“.

Am 16. April 1886 starb in Kew W. W. Newbould im 67. Lebensjahre. Unter Professor Henslow gewann er eine grosse Vorliebe für Botanik. Sein Interesse war jedoch beschränkt auf ein Studium der einheimischen britischen Pflanzen, die Abgrenzung ihrer Species und hauptsächlich ihre geographische Verbreitung. Viele Local-Floren verdanken ihm grosse Förderung. In der botanischen Bibliographie, namentlich in derjenigen der älteren Litteratur, besass er ein seltenes Wissen. Gemeinsam mit J. G. Baker bearbeitete er die 2. Ausgabe von Wassons topographischer Botanik.

Am 17. April 1886 starb Professor Dr. Wilhelm Barentin, geboren am 14. October 1810 zu Berlin. Verfasser von: Lehrbuch der Technologie, Giessen 1843; 4. Aufl. Wien 1856; derselbe war auch Mitarbeiter von Poggendorffs Annalen.

Am 22. April 1886 starb in Brüssel Professor Louis Melsens, namhafter belgischer Physiker und Chemiker, früher Lehrer an der Brüsseler Kriegsschule und Thierarzneischule, geboren am 11. Juli 1814 zu Löwen. Er ist Verfasser folgender Schriften: „Action de l'acide sulfurique par l'acide acétique“; „De l'absence de cuivre et du plomb dans le sang“, „Sur la conservation des bois, des cuirs, harnais etc. et sur quelques phénomènes de coloration“; „Sur les matières albuminoïdes“; „Sur la mannite de l'avocatier“; „Sur l'action du chlore sur le gaz des eaux stagnantes“; „Sur la nicotine“; „Sur l'acide chloroacétique“; „Sur l'acide sulfacétique“; „Sur la composition élémentaire des bois etc.“ (mit E. Chevandier); „Sur l'emploi de l'iodure de potassium pour combattre les affections saturnines et mercurielles“; „Nouv. procédé pour l'extraction du sucre de la canne et de la betterave“; „Sur la fabrication de l'acide acétique“; „Sur l'acidité du suc gastrique“; „Sur la matière des mélanoses“; „Sur le dosage de l'azote dans les matières organiques“; „Sur la formation des bulles de mercure“; „Sur la synthèse des corps chlorés par substitution“; „Sur la transparence des bulles de mercure“; „Sur des modifications apportées à l'albumine par la présence des sels neutres etc.“

Am 22. April 1886 starb in Prag Dr. Eduard Linnemann, Professor der allgemeinen Chemie an der deutschen Universität in Prag, auch auf litterarischem Gebiete in hervorragender Weise wissenschaftlich thätig, geboren am 2. Februar 1841 in Frankfurt a. M.

Am 26. April 1886 starb in Banff in Schottland der Zoolog Thomas Edwards, geboren am 24. December 1814 zu Gosport, Portsmouth.

Im April 1886 starb in Bern Dr. G. Haller, langjähriger Mitarbeiter am „Zoologischen Garten“.

Am 1. Mai 1886 starb in Wolfsanger bei Kassel Ferdinand v. Pfister, früher kurhessischer Major, 86 Jahre alt. Er hat verschiedene geographische Werke verfasst, die meistens auf Kurhessen Bezug haben.

Am 5. Mai 1886 starb in München der Hofphotograph Joseph Albert, der Erfinder des nach ihm Albertotypie benannten Lichtdruckverfahrens, 61 Jahre alt.

Am 6. Mai 1886 starb in Paris der bekannte Irrenarzt Henri Legrand du Saulle, Oberarzt der Salpêtrière, geboren am 16. April 1830 in Dijon. Er gründete 1868 mit Gallard und Devergie die „Société de médecine légale“ und später mit Ballarger die „Association mutuelle des médecins aliénistes de France“. Sein Werk „La folie devant les tribunaux“ wurde vom Pariser Institut gekrönt. Er schrieb

ferner: „Le délire des persécutions“; „Traité de médecine légale et de jurisprudence médicale“: „De la monomanie incendiaire“.

Am 7. Mai 1886 starb in Graz Joseph Edler v. Scheiger, einer der verdienstvollsten Archäologen und Topographen Oesterreichs, 85 Jahre alt.

Am 7. Mai 1886 starb in Netley Southampton der durch seine epidemiologischen Arbeiten wohlbekannte Dr. T. R. Lewis, Oberarzt der indischen Armee und Professor an der medicinisch-militärischen Akademie zu Netley. Er war in den Jahren 1868—81 Assistent des Sanitary-Commissioner der indischen Regierung J. Cunningham und 1885 Delegirter zu der internationalen Sanitäts-Conferenz in Rom, sowie Secretär der englisch-indischen Cholera-Conferenz in London.

Am 8. Mai 1886 starb in Schöneberg bei Berlin Dr. Hans Paul Bernhard Gierke, Professor in der medicinischen Facultät der Universität Breslau, geboren am 19. August 1847 zu Stettin. Nachdem er seine akademischen Studien vollendet, trat er mit seiner ersten wissenschaftlichen Arbeit „Ueber das Athmungscentrum“ an die Oeffentlichkeit. Im Jahre 1876 ging er auf Empfehlung des Professors Dr. Kölliker nach Tokio, wo er als Professor der Anatomie an der kaiserlich japanischen Universität fungirte. 1881 kehrte er nach Deutschland zurück, wurde in Breslau Assistent unter Professor Dr. Heidenhain am physiologischen Institut und ist im nächsten Jahre zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. Seine reichen Sammlungen von japanischen Gegenständen verschiedener Art waren vor einigen Jahren in Berlin ausgestellt; seine Collection japanischer Gemälde hat der Staat für das ethnographische Museum zu Berlin erworben.

Am 11. Mai 1886 starb in Berlin Dr. Otto Ziurek, geboren am 19. Juni 1821 in Gleiwitz (Oberschlesien). Litterarisch ist er bekannt geworden durch seine Schrift „Der Staat und die Apotheken“ 1849, durch seine umfangreiche „Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche im Preussischen Staate für den Verkehr mit Arzneien und Giften in Geltung sind“ 1855, endlich durch sein Werk „Technologische Tabellen und Notizen zum Gebrauch im fabrikatorischen, Handels-, Gewerbe- und landwirthschaftlichen Verkehre“. Braunschweig 1863. Der Schwerpunkt von Dr. Ziureks Thätigkeit hat in der Erstattung höchst sorgfältig und gewissenhaft ausgearbeiteter Gutachten auf experimentaler Bahn bestanden.

Am 13. Mai 1886 starb in Braunschweig Dr. Eduard Otto Carl Julius Ottmer, M. A. N. (vergl. p. 82), Professor der Mineralogie und Geologie an der technischen Hochschule zu Braunschweig, geboren ebendaselbst am 27. August 1846.

Am 16. Mai 1886 starb in Florenz Professor Giuseppe Carraro, ein gelehrter Pfleger geographischer Wissenschaften. Er hat zuerst Geographie am technischen Institut in Livorno, dann Geographie und Statistik an der höheren Handelsschule in Venedig gelehrt und eine Reihe von geographischen, statistischen und historischen Schriften verfasst, von denen wir eine „Monographie über Italien auf der Pariser Weltausstellung 1867“, die Uebersetzung der „Geographie“ Bevans ins Italienische, ein Memoire „Die physische Geographie in ihren Beziehungen zum Handel“, endlich sein „Handbuch des Geographen“, eine ebenso mühevolle als nützliche Arbeit, hervorheben.

Am 24. Mai 1886 starb in Wien Dr. Carl Heinrich Auspitz, M. A. N. (vergl. p. 82), Professor der Dermatologie an der Universität daselbst, geboren am 2. September 1835 in Nikolsburg in Mähren. Er war seit 1859 Secundärarzt am Wiener allgemeinen Krankenhause. 1861—64 Assistent an den Kliniken von Türck, Sigmund, Hebra, 1866 während des Krieges leitender Arzt an einem Militärhospitale in Wien, 1872 und 1873 Vorstand und leitender Primärarzt des grossen Blatternspitals der Wiener Commune, seit 1872 Abtheilungsvorstand der dermato-syph. Abtheilung und zugleich Director der allgemeinen Poliklinik in Wien, deren Gründer er gewesen ist; seit 1865 Privatdocent, seit 1874 Professor seiner Fächer an der Wiener Universität. 1869 gründete er (mit Professor Pick) das Archiv für Dermatologie und Syphilis, welches seither ununterbrochen erscheint. Von seinen Schriften nennen wir: „Die Lehren vom syphilitischen Contagium“: „Ueber die Anatomie des Blatternprocesses“; „Die Zelleninfiltrationen der Lederhaut bei Lupus, Syphilis und Skrophulose“; „System der Hautkrankheiten“. Ausserdem publicirte er eine grosse Reihe von Abhandlungen in sämmtlichen Jahrgängen der Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis und in Eulenburgs Real-Encyclopädie der Medicin.

Am 26. Mai 1886 starb in Gent der Chefarzt des Hospitals und Irrenarzt Ingels, 56 Jahre alt. Er hat viele geschätzte wissenschaftliche Studien veröffentlicht und die belgische Gesellschaft für Irrenheilkunde begründet, deren Secretär er bis zu seinem Tode war.

Am 28. Mai 1886 starb zu Beaume de Vergnette-Lamotte, correspondirendes Mitglied der Pariser Akademie, Section für Landwirthschaft.

Am 1. Juni 1886 starb in Tharandt der als Agriculturchemiker hochverdiente Geheime Hofrath

Professor a. D. Dr. Julius Adolph Stöckhardt, M. A. N. (vergl. p. 97). Zu Röhrsdorf bei Meissen am 4. Januar 1809 als Sohn des dortigen Pastors geboren, widmete sich Stöckhardt dem Studium der Pharmacie und Chemie, dem er besonders in Berlin oblag, bereiste dann England und Frankreich, arbeitete nach seiner Rückkehr einige Zeit im Struveschen Laboratorium zu Dresden, wo er 1838 auch eine Lehrerstelle am Blochmannschen Institut annahm, war seit 1839 als Lehrer der Chemie und Physik an der höheren Gewerbeschule in Chemnitz und wurde 1847 Professor der landwirthschaftlichen Chemie an der königl. Akademie der Forst- und Landwirthschaft in Tharandt. Seitdem war er für die Hebung des Ackerbaues unermüdlich thätig. Abgesehen von seinen zahlreichen weitverbreiteten Schriften, durch welche er in schlichtester und klarster Weise zu belehren verstand, wie z. B. den „Chemischen Feldpredigten für deutsche Landwirthe", wusste er insbesondere durch seine gemeinverständlichen, häufig durch Experimente erläuterten Vorträge, die er im ganzen Lande vor landwirthschaftlichen Vereinen hielt, die segensreichen Ergebnisse der agriculturchemischen Forschungen auch dem einfachen Landmanne zugänglich und nutzbar zu machen.

Am 3. Juni 1886 starb in London der berühmte Augenarzt William White Cooper. Wenige Tage vor seinem Tode hatte ihm die Königin in Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Augenheilkunde den Adel verliehen. Hervorzuheben sind seine Arbeiten: „Near sight, aged sight and impaired vision". 2. Aufl. 1853. „On wounds and injuries of the eye". 1859.

Am 5. Juni 1886 starb in London Francis Mason, Chirurg am St. Thomas-Hospital. Er galt als Autorität auf dem Gebiete der plastischen Chirurgie des Gesichtes und des Gaumens, welche Operationen er mit besonderem Geschick und Glück ausführte. Seine hauptsächlichsten Schriften sind: „The oration of the Med. Soc. London for 1870". — „On hare-lip and cleft palate" (1877). — „The surgery of the face". — „Ununited fractures and cicatrices after burns". — „Case of cleft palate in a patient aged 6, with novel procedure for improving the voice after operation of staphyloraphy". — „Cases of tumors of unusual size". — „Congenital fibro-cellular tumours of the tongue in a patient aged 27". (Medical Directory.)

Am 6. Juni 1886 starb in Jena der Senior der deutschen Verlagsbuchhändler Dr. phil. Friedrich Johannes Frommann, 89 Jahre alt, mit dem die Akademie durch Herausgabe ihrer Schriften lange Zeit im Verkehr gestanden hat.

Am 13. Juni 1886 starb der Obermedicinalrath Dr. Johannes Bernhard v. Gudden, geboren am 7. Juni 1824 zu Cleve. Mit 27 Jahren war er als Hülfsarzt in der badischen Irrenanstalt Illenau bei Achern angestellt. Dort wirkte er unter dem ausgezeichneten Director Roller fast vier Jahre. Im April 1855 ward er nach Bayern berufen, um die königliche Kreisirrenanstalt Werneck in Unterfranken einzurichten und zu leiten. In dieser Stellung blieb er vierzehn Jahre. In Folge der glänzenden Leistungen der letzteren Anstalt erhielt er 1869 einen Ruf als ordentlicher Professor der Psychiatrie und Director einer Irrenklinik nach Zürich. Von da kam er nach vier Jahren an die Münchener Hochschule, um eine ordentliche Professur und die Direction der Kreis-Irrenanstalt für Oberbayern zu übernehmen. Seine Arbeiten für die wissenschaftliche Litteratur bewegen sich auf anatomischem Gebiete, hier machte er sich durch eine Untersuchungsmethode bekannt, die seinen Namen trägt. Er schrieb über Schädelentwickelung, -Wachsthum und über Anatomie des Gehirns, sowie über eine, zuerst bei Gladiatoren wahrgenommene, eigenthümliche Ohrblutgeschwulst. Mit Westphal in Berlin gab er das „Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten" heraus.

Am 15. Juni 1886 starb in Paris der Bergingenieur Louis Simonin. Er war am 20. August 1830 zu Marseille geboren und hat eine Reihe namhafter wissenschaftlicher Missionen in Nordamerika, im Mittelmeerbecken und im Indischen Ocean vollführt. Unter seinen zahlreichen Werken verdienen namentlich die folgenden genannt zu werden: „L'Etrurie et les Etrusques" (1866), „Aux pays lointains" (1867), „La Toscane et la Mer Tyrrhénienne" (1868), „Le Grand Ouest des Etats Unis" (1869), „L'Homme Américain" (1870), „A travers les Etats Unis" (1875), „Le Monde Américain" (1876), „Les Grands Ports de Commerce de la France" (1878).

In Königsberg starb der Privatdocent der Chirurgie Dr. Robert Falkson, 32 Jahre alt.

In Scheveningen starb kürzlich der niederländische Naturforscher F. P. L. Pollen.

Dr. Bourdin (de Choisy-le-Roi), früher Präsident der „Société statistique de Paris" und Mitglied verschiedener anderer Gesellschaften, eifriger Mitarbeiter der Gazette médicale, 71 Jahre alt, ist gestorben. Er schrieb hauptsächlich über öffentliche Gesundheitspflege.

Dr. Gillebert-Dhercourt, père, Präsident der Société de médecine de Paris, starb im 78. Lebensjahre. Er hatte sich hauptsächlich der „Hydrotherapie" gewidmet.

Dr. D. J. Barnet, Professor der Medicin an der Universität in Havana, starb in Folge von Brand-

wunden, die er bei einer Aether-Explosion in seinem Laboratorium sich zugezogen.

In London starb Dr. Streatfield, Professor der Augenheilkunde.

In Nizza starb Dr. Louis Thaon, 40 Jahre alt, bekannt durch histologische Untersuchungen über Tuberculose.

Lieutenant Palat, im Jahre 1856 in Werden geboren, welcher Anfang October 1885 von Géryville im südlichen Oran aufgebrochen war, um eine Forschungsreise nach Timbuktu zu unternehmen, ist zwei Tagereisen weit von Juçalah von vier Individuen, die er als Führer gedungen hatte, ermordet worden.

Sämmtliche Mitglieder der unter Führung des Grafen Perrors am 27. März 1886 von Zeilah abgegangenen italienischen wissenschaftlichen Expedition sind durch den Emir von Harrar ermordet worden.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die 17. allgemeine Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft findet vom 10. bis 12. August 1886 in Stettin statt. Local-Geschäftsführer: Gymnasialdirector Professor Dr. H. Lemcke, Stettin. Generalsecretär: Professor Dr. J. Ranke, München.

Die französische „Association pour l'Avancement des Sciences" wird ihre 15. Versammlung am 12. August 1886 in Nancy unter dem Präsidium des Professors Friedel abhalten.

Die Société géologique de France wird ihre ausserordentliche Versammlung für das Jahr 1886 Donnerstag den 19. August zu Quimper (Finistère) eröffnen; die von dort aus unternommenen Excursionen enden Sonnabend den 28. August. Das Programm für die Excursionen, welches sehr einladend ist, — mit Aussicht auf Preisermässigung der Fahrten — kann von dem Secretariat der Gesellschaft, Paris, 7 Rue des Grands Augustins, vor dem 10. Juli erlangt werden.

Der „Centralverein für Handelsgeographie und Förderung deutscher Interessen im Auslande" und die „Gesellschaft für deutsche Colonisation" in Berlin haben beschlossen, den von der „Gesellschaft für deutsche Colonisation" für den Herbst dieses Jahres angeregten „Allgemeinen deutschen Congress zur Förderung überseeischer Interessen" aufzunehmen und von nun an gemeinschaftlich zu betreiben. Es ist nachfolgende Tagesordnung festgesetzt worden:

Sonntag, 12. September, 7 Uhr Abends: Begrüssung der Gäste im Ausstellungspark am Lehrter Bahnhofe.

I. Tag: Montag, 13 September, 11 Uhr Vormittags: Eröffnung des Congresses. Constituirung der Sektionen. Pause. Der gegenwärtige Stand der deutschen Colonisation.

II. Tag: Dienstag, 14. September, 11 Uhr Vormittags: Die deutsche Auswanderungsfrage. Pause. Die deutsche Mission in überseeischen Gebieten.

III. Tag: Mittwoch, 15. September, 11 Uhr Vormittags: Der deutsche Export und Import. Pause. Erhaltung deutscher Sprache und deutscher Art in der Fremde.

IV. Tag: Donnerstag, 16. September, 11 Uhr Vormittags: Beschlussfassung über Maassregeln zur Förderung deutscher überseeischer Interessen nach Maassgabe der Sektionsanträge. Schluss des Congresses.

Anmeldungen zur Theilnahme an dem Congress sowie Anfragen und Anträge zur Tagesordnung sind bis 15. August d. J. an eine der obigen Körperschaften zu richten. Vom 1. September d. J. an soll den angemeldeten Theilnehmern das endgültige Festprogramm zugestellt, sowie Auskunft in Bezug auf Wohnungen ertheilt werden. In der Zeit vom 1. September bis 31. October wird eine „Ausstellung südamerikanischer Landesproducte" veranstaltet.

Die Generalversammlung der deutschen botanischen Gesellschaft ist am 17. September 1886 in Berlin.

Die diesjährige 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 18. bis 24. September in Berlin statt.

Die Astronomen-Versammlung, welche alle zwei Jahre zusammentritt, tagt erst im nächsten Jahre, und zwar in Kiel.

Die deutsche meteorologische Gesellschaft versammelt sich in diesem Jahre nicht, sondern erst Ostern 1887 in Karlsruhe, zugleich mit dem VII. deutschen Geographentage.

Die Conferenz des permanenten Comités des internationalen Meteorologen-Congresses fällt in diesem Jahre aus.

Ein grosser internationaler Geographen-Congress findet in diesem Jahre nicht statt, voraussichtlich im nächsten.

Ein Congress für Handelsgeographie soll in diesem Jahre in Nantes abgehalten werden; directe Anfragen würden an die „Société de Géographie commerciale de Paris, 5. Rue de Savoie" zu richten sein. Dieser Congress scheint nur für Frankreich von Interesse zu sein, da, soweit bisher bekannt, Einladungen an andere Länder nicht ergangen sind.

Abgeschlossen den 30. Juni 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.





NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 13—14.** Juli 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Revision der Rechnung der Akademie für 1885.

An das geehrte Adjunkten-Collegium.

Die Unterzeichneten haben die Rechnung der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher für das Jahr 1885 der Revision unterzogen und dieselbe in allen Theilen richtig gefunden.

Dresden, im Juli 1886. **Gustav Zeuner. Th. Kirsch.**

An
den Präsidenten der Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher
Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Knoblauch
Halle a. S.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2574. Am 13. Juli 1886: Seine Königliche Hoheit Prinz **Carl** Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2575. Am 22. Juli 1886: Seine Königliche Hoheit Prinz **Ludwig Ferdinand** von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2576. Am 18. Juli 1886: Herr Oberst **N. M. Prshewalski** in St.-Petersburg. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2577. Am 18. Juli 1886: Herr **James Hector**, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2578. Am 18. Juli 1886: Herr Staatsrath Dr. **Anders Lindstedt**, Professor an der technischen Hochschule und Universität in Stockholm. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2579. Am 18. Juli 1886: Herr **Gustav** Ritter **v. Kreitner**, Oesterreichisch-Ungarischer General-Consul in Shanghai. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2580. Am 18. Juli 1886: Herr **Thomas Spencer Wels** Baronet in London. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2581. Am 18. Juli 1886: Herr Dr. Christian **Felix Klein**, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2582. Am 19. Juli 1886: Herr Dr. **Ernst Voit**, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2583. Am 20. Juli 1886: Herr Dr. **Heinrich Helferich**, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik und Poliklinik in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2584. Am 20. Juli 1886: Herr Dr. **Heinrich** Carl Rudolf Friedrich **Lahs**, Professor der Medicin an der Universität in Marburg. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2585. Am 20. Juli 1886: Herr Sanitätsrath Dr. Carl Friedrich **Constantin Lender** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2586. Am 20. Juli 1886: Herr Dr. **Heinrich** Johannes Gustav **Kayser**, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2587. Am 20. Juli 1886: Herr Dr. **Hermann** Hugo Rudolph **Schwartze**, Professor und Director der königl. Universitäts-Ohrenklinik in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2588. Am 21. Juli 1886: Herr Dr. **Theodor** Hermann **von Jürgensen**, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2589. Am 21. Juli 1886: Herr **Ludwig** Friedrich Wilhelm Sophus **Friederichsen**, Generalsecretär der geographischen Gesellschaft in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2590. Am 22. Juli 1886: Herr Dr. Friedrich **Robert Helmert**, Kommissarischer Director des königl. preussischen geodätischen Instituts in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2591. Am 22. Juli 1886: Herr Dr. Julius **Hermann Kuhnt**, Professor der Augenheilkunde und Director der grossherzogl. sächsischen Augenklinik in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2592. Am 22. Juli 1886: Herr Dr. **Alexander** Georg **Supan**, Professor, Herausgeber von Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt in Gotha. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2593. Am 23. Juli 1886: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Carl** Adolf Christian Jakob **Gerhardt**, Professor an der Universität und Director der II. medicinischen Klinik, Mitglied der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2594. Am 23. Juli 1886: Herr **Charles Edouard Brown-Séquard**, Professor der Physiologie in Paris. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2595. Am 24. Juli 1886: Herr Dr. **Paul** Alb. **Grawitz**, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2596. Am 24. Juli 1886: Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. **Wilhelm Koner**, königlicher Bibliothekar der Universitäts-Bibliothek in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2597. Am 24. Juli 1886: Herr Dr. **Albert** Ludwig Siegmund **Neisser**, Professor, Director der dermatologischen Klinik und Poliklinik in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2598. Am 25. Juli 1886: Herr Dr. **Paul Bruns**, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik in Tübingen. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2599. Am 26. Juli 1886: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Ludwig Stieda**, Professor der Anatomie in Königsberg i. Pr. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2600. Am 27. Juli 1886: Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. **Jonas Graetzer** in Breslau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2601. Am 28. Juli 1886: Herr Dr. **Ludwig Laqueur**, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Universität in Strassburg. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2602. Am 28. Juli 1886: Herr Dr. **Karl** Julius Eduard **Schering**, Professor in der mathematisch-naturwissenschaftlichen Facultät der Universität in Strassburg. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2603. Am 31. Juli 1886: Herr Dr. **Berthold Hatschek**, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2604. Am 31. Juli 1886: Herr Dr. **Oskar Langendorff**, Professor, Assistent am physiologischen Institut in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Gestorbene Mitglieder:

Im Juni 1886 zu Whampoa in China: Herr Dr. **Henry Fletcher Hance**, englischer Consul in Whampoa. Aufgenommen den 5. Februar 1877.

Am 18. Juli 1886 zu Erlangen: Herr Dr. Immanuel Burkhard Alexius **Friedrich Pfaff**, Professor der Mineralogie an der Universität in Erlangen. Aufgenommen den 18. Februar 1882.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

					Rmk.	Pf.
Juli	8.	1886.	Von Hrn.	Oberlehrer Dr. H. Schubert in Hamburg Jahresbeiträge für 1886 u. 1887	12	—
„	18.	„	„ „	Prof. Dr. F. Klein in Göttingen Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	19.	„	„ „	Prof. Dr. E. Voit in München Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1886	36	—
„	20.	„	„ „	Prof. Dr. H. Helferich in Greifswald Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„ „	Prof. Dr. H. Lahs in Marburg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1886	36	—
„	„	„	„ „	Sanitätsrath Dr. C. Lender in Berlin Eintrittsgeld	30	—
„	„	„	„ „	Professor Dr. H. Kayser in Hannover Eintrittsgeld	30	—
„	„	„	„ „	Prof. Dr. H. Schwartze in Halle Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	21.	„	„ „	Prof. Dr. Th. v. Jürgensen in Tübingen Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„ „	L. Friederichsen in Hamburg Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	22.	„	„ „	Director Dr. R. Helmert in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1886	36	05
„	„	„	„ „	Professor Dr. H. Kuhnt in Jena Eintrittsgeld	30	—
„	„	„	„ „	Professor Dr. A. Supan in Gotha Eintrittsgeld	30	—
„	23.	„	„ „	Geh. Medicinalrath Professor Dr. C. Gerhardt in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	24.	„	„ „	Prof. Dr. P. Grawitz in Greifswald Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. W. Koner in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1886	36	—
„	„	„	„ „	Prof. Dr. A. Neisser in Breslau Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	25.	„	„ „	Prof. Dr. P. Bruns in Tübingeu Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	26.	„	„ „	Wirklichen Staatsrath Professor Dr. L. Stieda in Königsberg Eintrittsgeld	30	—
„	27.	„	„ „	Geheimen Sanitätsrath Dr. J. Graetzer in Breslau Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1886	36	—
„	28.	„	„ „	Professor Dr. L. Laqueur in Strassburg Eintrittsgeld	30	—
„	„	„	„ „	Prof. Dr. K. Schering in Strassburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1886	36	—
„	31.	„	„ „	Prof. Dr. B. Hatschek in Prag Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	61
„	„	„	„ „	Prof. Dr. O. Langendorff in Königsberg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1886	36	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Zur Erinnerung an Gustav Nachtigal.

Von Dr. P. Güssfeldt, M. A. N. in Berlin.

(Schluss.)

Und über dem Allen vergass er der grossen Pflichten nicht, welche seine glänzenden Reiseerfolge ihm auferlegten. Bereits hatte er eine umfangreiche litterarische Thätigkeit entfaltet; sie durfte aber nur als die Vorarbeit angesehen werden zu dem grossen Werke, das er plante. Dasselbe sollte in drei Abtheilungen erscheinen unter dem Titel: „Sahara und Sudan, Ergebnisse sechsjähriger Reisen in Afrika". Davon wurde der erste Band 1879 ausgegeben; der zweite 1881; — über dem dritten ereilte ihn der Tod.

Mit begreiflicher Spannung sah die Welt dem Erscheinen dieses Werkes entgegen. Wo aber die Spannung in Ungeduld ausartete, da trübte sich mitunter das Urtheil, und wohlmeinende Heissspornе liessen sich zu Vorwürfen über das späte Erscheinen hinreissen. Man erinnerte an fremde Forscher, welche ihren Reisen in überraschend kurzer Zeit den litterarischen Abschluss gegeben hatten; und man vergass, dass diese sich meist mit einer blossen Darstellung von Hergängen begnügt hatten. Nachtigal nahm einen ganz anderen, ich darf wohl sagen vornehmeren Standpunkt ein. Sein Werk sollte das Spiegelbild eines abgeklärten Geistes sein, — und dazu bedarf es auch für den Genialsten der Zeit und des steten Nachdenkens. Denn es giebt kein klassisches Werk, das ein einziger genialer Wurf auf das Papier hingezaubert hätte, und nur das Genie der Beharrlichkeit vermag einem Buche unvergängliche Jugend einzuhauchen.

Wie also sollte sich ein Mann von dem Ernste und der inneren Tiefe Nachtigals mit den Schätzen abfinden, welche sein gewissenhafter Eifer in sechs langen Jahren angehäuft hatte, — mit Schätzen, von deren würdiger Umgestaltung zu einem Buche der wissenschaftliche Nutzen seiner grossen That abhing? Der Autor musste sich dem Reisenden ebenbürtig zeigen! Auch wurde Nachtigals Gewissenhaftigkeit ein um so stärkerer Hemmschuh für das schnelle Erscheinen seines Werkes, je mehr letzteres zu einem Quellenwerk prädestinirt erschien. Auf lange Zeiten hin vielleicht werden Nachtigals Angaben die einzigen bleiben, welche wir für weite Ländergebiete des centralen Afrika besitzen. Trotz seiner geringen instrumentalen Hülfsmittel hat er durch sein kartographisches Material Ausserordentliches für die Topographie Inner-Afrikas geleistet, hat ein helles Licht geworfen auf die Geschichte der einzelnen Reiche, auf die ethnologische Einordnung ihrer Bewohner in das Menschengeschlecht.

Dieselbe Ausdauer, die den Reisenden so lange Jahre aufrecht erhalten und vorwärts getrieben hatte, zeigt sich auch bei dem Autor. Deshalb scheut er nie davor zurück, wenn es ihm nöthig scheint, zu dem Leser in der öden freudlosen Sprache des Inventarstils zu reden, Namen auf Namen zu häufen und die Resultate seiner scharfsinnigen Erkundigungen so nackt und kahl zu geben, wie es nur das Bewusstsein der guten Sache vermag. Und dennoch verdanken wir derselben Feder, die so geduldig über fremdklingende Namen rollt, jene Schilderungen, in denen uns die Tiefe der Auffassung, die Wärme der Darstellung, das Packende des treffenden Wortes in künstlerischer Harmonie entgegentreten.

Das vorwaltende Gefühl des Lesers, wenn er das Buch aus der Hand legt, bleibt dieses: dass kein Falsch daran ist.

Mit einem solchen Werke hat sich Nachtigal sein eigenes Denkmal gesetzt. Er hat der Welt gezeigt, was der Willensstarke vermag, dem Noth und Einsamkeit das tägliche Brod reichen.

Eine vielköpfige, noch so reich ausgestattete Expedition hätte niemals erreichen können, was er erreicht hat. Gerade in seiner Isolirtheit und in seinem jahrelangen Verharren liegt das Räthsel seiner wunderbaren Erfolge. Denn nur, wer allein reist, steht mit beiden Füssen auf dem Boden seiner Forschung, und nur, wenn er Jahre lang daselbst verweilt, wird er ganz mit ihm vertraut und schüttelt heimathliche Voreingenommenheiten ab.

Wohl macht der Werth der vorhandenen Theile des grossen Reisewerkes die Klage noch lauter um den fehlenden, letzten Theil. Denn diesem war das Wichtigste vorbehalten: Wadai und Dar Fôr.

Aber vergessen wir doch nicht, dass die edelsten Kämpfer fast immer inmitten ihres Schaffens abberufen werden. Vergessen wir auch nicht, dass wir doch einige Kunde über diesen letzten Abschnitt der Reise aus Nachtigals eigenem Munde besitzen, und dass vielleicht sein Nachlass neue Enthüllungen bringen wird.

Denken wir vor Allem daran, was es war, das seine grosse Arbeit noch vor dem Ablauf seines Lebens unterbrach: Sein Kaiser und Herr hatte ihn gerufen. Dem Dienste des Staates sollte er sich weihen,

mitzuhelfen an der grossen Arbeit, welche den Deutschen ausserhalb ihres Mutterlandes deutschen Boden bereiten sollte.

Er wurde zum kaiserlichen Generalconsul ernannt, ohne zuvor Beamter gewesen zu sein. Eine ausserordentliche Anerkennung in einem Staate von so festem Gefüge, wie der unsere ist. So zog er, vor drei Jahren, hochgeehrt nach Tunis, wo er einst — krank und mittellos — das Schwert für seine Siege geschliffen hatte. Von dort trat er, vor zwölf Monaten, die letzte Mission seines Lebens an, die ihn an die Küste Westafrikas führte, vornehmlich in die tropischen Theile. In seine Hand war die deutsche Flagge gelegt: für uns Alle entfaltete er sie und gab sein Herzblut dafür hin.

Ich könnte die Leiden und Beschwerden schildern, die unzertrennbar mit seiner letzten Mission verbunden waren. Nur wer an Ort und Stelle war, wer in jener heimtückischen Atmosphäre geathmet hat, wer die fortschreitende Lähmung aller normalen Lebensfunctionen an sich selbst erfahren hat, nur der kann ermessen, was es heisst: über alles körperliche Leid zu triumphiren, den klugen Sinn zu wahren, complicirte Verhandlungen zu Ende zu führen, klare officielle Berichte abzufassen, und die von hoher Stelle gegebenen Instructionen auf dem afrikanischen Boden zu verwirklichen.

Schon heute wissen wir, in wie vollkommener Weise er den Intentionen der hohen Reichsregierung gerecht geworden ist, — dass auch von jener Seite ihm die Anerkennung nicht vorenthalten wurde.

Und wie man einst den kühnen Forscher und Reisenden in ihm feierte, als er vor einem Jahrzehnt in unsere Mitte zurückkehrte, so schickte man sich jetzt an, den Diplomaten und Patrioten zu feiern.

Schon wurden die ersten Schritte erwogen, um den mit frischem Lorbeer Geschmückten festlich zu empfangen, — als am 5. Mai die Nachricht seines Todes eintraf.

Kein Herz blieb unbewegt. Laut möchte die Klage ertönen, wie die Klage um Ossians Helden!

Nun ist er mir immer vor Augen und im Sinn, — der auf ewig entrissene Freund.

Immer wieder drängt sich die Frage an mich, was es denn war, das diesen wunderbaren Mann so angenehm machte und lieb vor Gott und Menschen? Und so hat mir denn Erinnerung unter Trauer und Schmerz das Bild von ihm in immer schärferen Zügen zusammengetragen.

Vor Allem war er stets nur er selbst, blieb stets sich selbst treu, spielte niemals eine vorgenommene Rolle. Er, dem man alle Excentricitäten verziehen haben würde, besass deren keine; — er wollte nichts sein, als ein Mensch unter Menschen.

Von Temperament äusserst lebhaft, war es ihm zur zwieten Natur geworden, eine an Gleichgültigkeit grenzende äussere Ruhe zu bewahren; — das war ihm von seinem jahrelangen Verkehr mit vornehmen Arabern geblieben. Aber wenn im traulichen Freundeskreise die Ideen hin und her schwirrten, — wenn die Dinge behandelt wurden, die des Menschen Herz bewegen und seinem Sinn die Richtung geben: dann hielt er nicht zurück; dann flog eine Röthe über sein blasses, verwittertes Antlitz, und edle Ueberzeugung setzte sich in beredte Worte um.

Dabei verliess ihn niemals weder der Wille noch die Fähigkeit, eine entgegengesetzte Meinung zu prüfen, sich in die Seele eines anderen Menschen hinein zu versetzen. In diesem Punkte war er durch eine Feinfühligkeit ausgezeichnet, welche sonst nur hervorragenden Frauen eigen zu sein pflegt; und es war einer der psychologischen Gegensätze, die sich in ihm vereinten, dass er den frohen Muth des Helden mit der Divination und dem zarten Tact der Frau verband.

Obwohl er doch Jahre lang gewandert war, so haftete nichts von der Ruhelosigkeit an ihm, die schon manchem Reisenden das Leben in der Heimath vergällt hat. Dieselbe zähe Ausdauer, die ihn einst durch Wüsten und tropische Wälder, von Lagerplatz zu Lagerplatz getrieben hatte, — dieselbe Ausdauer hielt ihn später am Schreibtisch fest. Denn so forderte es die Aufgabe seines Lebens.

Selten hat geistige Elasticität einen schöneren Triumph gefeiert, als bei ihm. Einen anderen, ihm ebenbürtigen Geist hätten die erlittene Noth, die Isolirtheit vielleicht zerschmettert oder so betäubt, dass er aus dieser Betäubung nicht mehr erwacht wäre. Nachtigal aber löste den Bann mit dem Augenblick, wo er wieder der unsrige wurde; er zeigte der Welt, dass weder Sahara noch Sudan seiner intellectuellen Grösse etwas anhaben konnten. Die ganze angeborene Schärfe des Verstandes war ihm erhalten geblieben; sein Sinn für wissenschaftliche Methode bethätigte sich sofort in freudigster Uebung, und mit spielender Leichtigkeit erfasste er den springenden Punkt für seine eigenen und für fremde wissenschaftliche Leistungen.

Wie lauteres Gold im Feuer, so hat sein Charakter die schwere Probe des Ruhmes und der Ehren ertragen. Wie hoch er auch gestellt wurde, wie laut ihm zugejubelt worden ist: er konnte stets nur bleiben, der er war. Aeusserer Glanz blendete ihn in Europa so wenig, wie Noth ihm in Afrika etwas von seiner Würde rauben konnte. Dem römischen Weisen gleich trank er aus goldenen Bechern, als ob es irdene wären, und irdene handhabte er, als wären es goldene.

Nichts änderte sich in ihm; nur das Maass seiner Dankbarkeit wuchs: er betrachtete seine Thaten als Etwas ausser ihm stehendes; — als Etwas, zu dessen Träger eine höhere Fügung ihn berufen hatte. Dass diese Thaten so rückhaltlos anerkannt wurden, das erfreute ihn, das mehrte seine Dankbarkeit.

Mit dieser edlen Empfindung konnte allein seine Bescheidenheit, der eigentliche Grundzug seines Charakters, in die Schranken treten. Sie wurzelte in der Erkenntniss, dass die Erfolge des Reisenden oft an zarten Fäden hängen; an Fäden, nur zu leicht durchschnitten von dem bösen Willen eines Einzelnen, von tückischer Krankheit, von Hungersnoth, Wassermangel, oder dem Fehlen unentbehrlicher Transportmittel. Auch ihm waren diese Fäden mehr als einmal durchschnitten worden; immer wieder war es dem Genie seiner Beharrlichkeit gelungen, die zerrissenen Stücke neu zu verknüpfen. Aber seinem ergebenen Sinn erschien stets als gnädiges Geschick, was doch vornehmlich ein Resultat seiner moralischen Kraft blieb.

So ungebrochen sein Geist aus der langen Forschungsreise hervorgegangen war, so wenig war in ihm die Lust erstorben, ein froher Mensch mit frohen Menschen zu sein. Er, der in Afrika gelernt hatte, Alles zu entbehren, zeigte in Europa, dass er sich an Allem erfreuen konnte.

Es gab kaum einen Kreis, in den man ihn nicht gern hineingezogen hätte, und zuweilen wurde ihm die Last zu gross. Denn seine Herzensgüte machte es ihm schwer, in den kleinen Dingen des Lebens „Nein“ zu sagen; er nahm lieber ein Ungemach auf sich und opferte ein Stück seiner schwer beanspruchten Zeit, wenn er Anderen dadurch eine Enttäuschung ersparen konnte. Aber je zaghafter ein „Nein“ über seine Lippen kam, um so entschiedener ertönte das „Ja“, durch welches er sich selbst zu einer grossen Aufgabe band.

Er hatte jederzeit eine offene Hand, die oft missbraucht wurde. Hier schloss er gern die Augen vor seiner Lebensklugheit; denn seine Gabe war meist grösser, als jene zuliess. Wenn einmal entdeckt, so verbarg er seinen Hang zum Wohlthun gern hinter Selbstironie und nannte sich schwach oder überlistet, wo er doch nur von Herzen wohlthätig war.

Alles Lebende schien seine Sympathie zu erwecken. Besonders rührend war seine Liebe zu Thieren. Es zwingt mir heute ein wehmüthiges Lächeln ab, wenn ich an sein enges Heim in Berlin denke, das er mit einem Papagei und drei kleinen Hündchen wie mit Gleichberechtigten theilte. Wie konnte es auch anders sein? Hatte er es doch selbst in Tibesti, Angesichts des Verhungerns, nicht vermocht, die angeschlagene Büchse loszudrücken, nur weil der aufs Korn genommene Pavian ihn anblickte; was Andere einen jagdgerechten Schuss genannt hätten, das erschien Dem, der selbst kaum noch das Leben hatte, als ein Mord. Es ist notorisch, dass Nachtigal während des ganzen Verlaufs seiner Reisen nicht einen einzigen Schuss abgefeuert hat. Dieses Verhalten ist kennzeichnend für ihn; es beweist, dass weder Noth noch grauenvolle Ereignisse (wie die in Bagirmi) die zarte Besaitung seiner Seele zerstören konnten.

Ein Grundton jugendlicher Frische durchdrang sein ganzes Wesen. Die alte studentische Heiterkeit schien unausrottbar. Auch blieb ihm aus der Jugendzeit das dunkele gelockte Haar in voller Ueppigkeit bewahrt; desgleichen der frische Klang der Stimme, die immer etwas Herzliches hatte. Seine Sprache besass einen Anflug von altmärkischem Dialekt und erhielt dadurch ihr besonderes Gepräge. Gegen das dunkele Haupthaar stach der fahlgraue Ton seines durchfurchten Gesichts grell ab. Seine Figur war von mittlerer Grösse, weder gedrungen noch schmächtig; nur die Zierlichkeit seiner Hände und Füsse deutete auf einen zarten Bau.

Der Gegensatz zwischen seiner unverwüstlichen inneren Jugendfrische und dem nahenden Alter that ihm weh. Er wollte nicht alt werden. Dass er den Tod nicht fürchtete, das hat er ja oft genug bewiesen; aber das Alter fürchtete er und nicht ungern pflegte er scherzend von sich zu sagen: er stehe in der zweiten Jugend.

Man muss bekennen, dass Nachtigal psychologisch einer der merkwürdigsten Männer war; dass er Eigenschaften in sich vereinigte, die sonst auf viele Menschen sich vertheilen, die aber bei demselben Menschen sich auszuschliessen scheinen: Sein heiterer Sinn und seine ernsten Ziele; seine grossen Erfolge und seine Bescheidenheit; seine Kenntniss der Menschen und sein Wohlwollen für sie; sein Hang zu

philosophischer Beschäftigung und seine Freude an der Geselligkeit; sein ungebundener Sinn und seine gehorsame Pflichttreue — Alles das sind Gegensätze, die zu harmonischer Verschmelzung in ihm gelangten.

Leiden hatten ihn nicht herbe gemacht — nur geläutert; und so stand er da: milde und muthig zugleich; klug und ohne Falsch; streng gegen sich, liebevoll für Andere; stets zartfühlend, nie empfindlich, — ein Soldat der Pflicht, ein Ritter ohne Furcht und Tadel, ein grosser Dulder, ein Weiser, ein Held für Deutschlands Ruhm und Grösse!

Sein Name wird ertönen, so lange die Wissenschaft ihre besten Männer nennt; so lange die Jugend sich an grossen Vorbildern aufrichtet; so lange Deutsche ihre Heroen feiern.

Alles in ihm arbeitete auf Verklärung hin. Das war der Kern seines Lebens.

Er hatte mehr Leiden kennen gelernt als Andere! Oft wandte sich unser trautes Zwiegespräch dem letzten unergründeten Geheimniss der Menschheit zu; dann hatte der Tod stets ein freundliches Antlitz für uns. Mag es ihm auch in der letzten Stunde gelächelt haben! Denn bange Ahnungen durchzogen ihn, dass er die Heimath nicht mehr wiedersehen werde und fern von der geliebten Erde sterben solle.

Das mag den lieblichen Zukunftstraum zerstört haben, den er träumte. Sein Ideal war, abseits von dem Wellenschlage unlauterer Strebungen, auf eigener Scholle zwischen Blumen zu wandeln, wohlzuthun und von seinen eigenen Errungenschaften aus eine Brücke zu schlagen zu der Gesammtarbeit der Menschheit.

Nun — dieser Traum erfüllte sich nicht! und so erscheint es uns als der Schluss des waltenden Schicksals, dass Resignation sein Theil werden, dass er am Ende seines Lebens ausrufen sollte:

„Du hast gehofft — dein Lohn ist abgetragen.“

Das ist die Stelle, wo wir anhalten müssen.

Denn undurchdringlich, ungreifbar schwebt über uns Allen das Geschick.

Wenn es aber einen Trost für unseren grossen Freund gab, in jener bangen Stunde, welche die letzte ist, so ward ihm dieser zu Theil.

Denn er starb für seinen Kaiser und für das Land, das er so sehr geliebt; und auf sein Grab hat Deutschlands Genius die Siegespalme niedergelegt.

Wenden wir dorthin unsere Blicke — zu jenem Cap Palmas, das einsam in die atlantischen Fluthen ragt; dorthin, wo die irdischen Reste des grossen Forschers ruhen, wo all' seine Qual ihr Ende fand, wo seine Thaten die unvergängliche Ehrenwache halten.

Der Stern des Ruhmes und der Menschenliebe schwebt über diesem Grabe, und mit unauslöschlichen Zügen wird das dankbare Vaterland die Worte darauf verzeichnen:

„Er war getreu, — bis in den Tod“.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. November bis 15. December 1885. Schluss.)

Zoological Society of London. Proceedings for the year 1885. Pt. III. London 1885. 8°. — Stolzmann, J.: Quelques remarques sur le dimorphisme sexuel. p. 421—432. — Sutton, H. B.: On hypertrophy, and its value in evolution. p. 432—445. — Newton, E. T.: On the remains of a gigantic species of bird from lower-eocene beds near Croydon. p. 445—446. — Sharpe, R. B.: Description of a new species of *Hornbill* from the island of Palawan. p. 446. — Swinhoe, C.: On the Lepidoptera of Bombay and of the Deccan. Pt. III. *Heterocera.* (Continued.) p. 447—476. — Mivart, St. G.: Note on *Viverricula.* p. 477. — Lankester, L. R.: On the right cardiac valve of the specimens of *Apteryx* dissected by Sir Richard Owen in 1841. p. 477—482. — Mivart, St. G.: Notes on the *Pinnipedia.* p. 484—501. — Guillemard, F. H. H.: Report on the collections of birds made during the voyage of the yacht „Marchesa“. Pt. III. On the collection of birds from the island of Sumbawa. p. 501—511. Pt. IV. Celebes. p. 542—561. Pt. V. The Molucca islands. p. 561—576. Pt. VI. New Guinea and the Papuan islands. p. 615—665. — Hubrecht, A. A. W.: On a new *Pennatulid* from the Japanese sea. p. 512—518. — Druce, H.: Descriptions of new species of *Lepidoptera Heterocera* chiefly from South America. p. 518—536. — Godman, F. D.: A list of *Lepidoptera* collected by Mr. H. H. Johnston during his recent expedition to Kilima-njaro. p. 537—541. — Sutton, J. B.: On the development and morphology of the human sphenoid bone. p. 577—587. — Smith, E. A.: On a collection of shells (shiefly land and freshwater) from the Solomon islands. p. 588—609. — Hartlaub, G.: On a new species of Parrot of the genus *Psittacula.* p. 613. — Boulenger, G. A.: A description of the German River-Frog (*Rana esculenta,* var. *ridibunda,* Pallas). p. 666—671. — Sclater, P. L.: Description of a new species of *Icterus.* p. 671. — id.: Note on Lemur *macaco,* and the way in which it carries its young. p. 672—673. — Bartlett, A. D.: On a femal Chimpanzee now living in the Society's gardens. p. 673—675. — Guillemard, H. H.: Remarks on *ovis nivicola.* p. 675—678. — Biddulph, J.: On the geographical races of the Rocky-Mountain *Bighorn.* p. 678—684. — Lindsay, B.: On the avian *Sternum.* p. 684—716.

Royal physical Society in Edinburgh. Proceedings. Session 1884—85. Vol. VIII. Pt. 2. Edinburgh 1885. 8°. — Pearcey, F. G.: Method of consolidating and preparing thin sections of friable and decomposed rocks, sands, clays, oozes, and other granulated

substances. p. 295—300. — Harvie-Brown, J. A.: Exhibition and remarks upon a specimen of *Larus Kumlieni* (Brewster) from Cumberland Inlet, North America; also specimens of *Xema Sabinii* (Sabine), and other arctic *Gulls*. p. 301—307. — Henderson, J. R.: Recent additions to the *invertebrata* fauna of the Firth and Forth. p. 307—313. — Hoyle, W. E.: On *Loligopsis* and some other genera. p. 313—333. — Turner, W.: On fossil bones of mammals obtained during excavations at Silloth. p. 333—338. — Miller, H.: Appendix on the geology of the Silloth dock. p. 338—344. — Murray, R. M.: On some modifications of recording apparatus for physiological purposes. p. 345—354. — Beddard, F. E.: Remarks on the ovary of *Echidna*. p. 355—362. — Duns: On reproduction of lost parts and abnormality. p. 363—369. — Beddard, F. E: Notes on the structure of a new species of *Earthworm* belonging to the genus Acanthodrilus. p. 369—377. — Gibson-Carmichael, T. D.: Notes on the anatomy of the *Myriapoda*. p. 377—381. — Brook, G.: On the aeration of marine aquaria. p. 381—389. — Pearcey, F. G.: Investigations on the movements and food of the *Herring*, with additions to the marine fauna of the Shetland islands. p. 389—415. — Kidston, R.: On some new or little-known fossil *Lycopods* from the carboniferous formation. p. 415—424. — Beddard, F. E.: Note on the paired dorsal vessel of certain *Earthworms*. p. 424—430. — Evans, W.: Notes on the birds of the island of Eigg. p. 430—448. — id.: Note on the breeding of *Marsh Tit (Parus palustris)* in Stirlingshire during 1884. p. 448—451. — Bennie, J.: Note on the contents of two bits of clay from the Elephant Bed at Kilmaurs in 1817. p. 451—459. — Hoyle, W. E.: Observations on living *Cephalopoda*. p. 459—462. — Woodhead, G. S.: Caseous tumours found in the muscles of the *Hake*. p. 462—470. — id.: Caseous ulcer in skin of *Cod*. p. 470—476. — Macadam, W. J.: On the chemical composition of some samples of Skotch ensilage. p. 477—483. — id.: Note on the presence of certain diatoms in a town water supply. p. 483—485. — Harvie-Brown, J. A.: The north-west coast of Sutherland and their bird life. p. 485—499.

Cambridge philosophical Society. Proceedings. Vol. V. Pt. 4. (Lent and Easter terms, 1885.) Cambridge 1885. 8⁰.

Manchester geological Society. Transactions. Vol. XVIII. Pt. 11. Session 1885—86. Manchester 1885. 8⁰. — Brongniart, Ch.: The fossil *Insects* of the primary group of rocks: A rapid survey of the entomological fauna of the palaeozoic systems. p. 269—288.

Académie impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. Mémoires. VIIme Série. Tom. XXXII. Nr. 14—18. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Nr. 14. Gobi, C.: Ueber den *Tubercularia Persicina*, Ditm. genannten Pilz. 25 p. — Nr. 15. Hasselberg, B.: Zur Spectroskopie des Stickstoffs. I. Untersuchungen über das Bandenspectrum. 50 p. — Nr. 16. Zachariä von Lingenthal, E.: Ueber den Verfasser und die Quellen des (Pseudo-Photianischen) Nomokanon in XIV Titeln. 41 p. — Nr. 17. Oettingen, A. v.: Die thermodynamischen Beziehungen antithetisch entwickelt. 70 p. — Nr. 18. Schmidt, C.: Hydrologische Untersuchungen. XLIV. Die Thermalwasser Kamtschatka's. 29 p.

— — VIIme Série. Tom. XXXIII. Nr. 1, 2. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Nr. 1. Schmidt, F.: Revision der Ostbaltischen silurischen Trilobiten. Abth. II. *Acidaspiden* und *Lichiden*. 127 p. — Nr. 2. Lilienberg, J.: Beiträge zur Histologie und Histogenese des Knochengewebes. 11 p.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) God (Jg.) 1885. Vol. XXV. Nr. 8. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

Societas Scientiarum Fennica in Helsingfors. Acta. Tom. XIV. Helsingforsiae 1885. 4⁰. — Bonsdorff, E. J.: Om Angina diphtheritica, med hufvudsakligt afseende å dess rationella behandling, jemte redogörelse för en begränsad epidemi af denna sjukdom å Eriksberg i Muurla Kappel, år 1881. p. 85—131. — Ahlquist, A.: Unter Wogulen und Ostiaken. Reisebriefe und ethnographische Mittheilungen. p. 133—307. — Kihlman, O.: Zur Entwickelungsgeschichte der *Ascomyceten*. p. 309—351. — Mellin, H.: Om en ny klass af transcendenta Funktioner, hvilka äro nära beslägtade med gammafunktionen. 1. p. 353—385. — Hjelt, E.: Ueber zwei neue lactongebende ungesättigte Säuren p. 387—396. — Bonsdorff, E.: Bestimmung von reducirten Systemen ternärer Formen. p. 397—413. — Bonsdorff, E. J.: Fysiologiska betraktelser öfver den närmaste orsaken till Epilepsin jemte redogörelse för några af mig behandlade fall af denna sjukdom. p. 413—522. — Elfving, F.: Ueber den Transpirationsstrom in den Pflanzen. p. 523—544. — Sundell, A. F.: Ueber eine Modifikation der Töpler-Hagen'schen Quecksilberluftpumpe. p. 545—554. — Reuter, O. M.: Monographia *Anthocoridarum* orbis terrestris. p. 555—758.

— Öfversigt af Förhandlingar. XXVI. 1883—84. Helsingfors 1884. 8⁰.

— Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. Hft. 39—42. Helsingfors 1884—85. 8⁰.

Institut royal géologique de la Suède in Stockholm. Sveriges geologiska Undersökning. Ser. A. Kartblad med beskrifningar. a. Nr. 87, 93, 95, 96. b. Nr. 8. Ser. C. Afhandlingar och uppsatser. Nr. 67—77. Stockholm 1884—85. 8⁰, 4⁰ u. Fol.

Geologiska Förening i Stockholm. Förhandlingar. Bd. VII. Hft. 13. Stockholm 1885. 8⁰.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Ludoxiu de Hurmuzaki. Vol. V. Pt. 1. 1650—1699. Cu portretul luĭ Gheorghe Stefan Voevod. Bucurescĭ 1885. 4⁰.

— Hurmuzaki, Ludoxius Frh. von: Fragmente zur Geschichte der Rumänen. Bd. IV. Bucurescĭ 1885. 8⁰.

— Codicele Voroneţean cu un Vocabulariŭ şĭ studiŭ asupra luĭ de Jon al luĭ G. Sbiera. Cu doaŭe Tabele. Cernăuţ 1885. 4⁰.

— Doine şĭ Strigăturĭ din Ardeal date la Iveală de Joan Urban Jarnik şĭ Andreiu Bârseanu. Bucurescĭ 1885. 8⁰.

United States geological Survey of the Territories in Washington. (Department of the Interior.) Report by F. V. Hayden. Vol. VIII. Washington 1883. Fol.

— Monographs. Vol. VI, VII, VIII. Washington 1883—84. 4⁰. — Vol. VI. Fontaine, W. M.: Contributions to the knowledge of the older mesozoic flora of Victoria. — Vol. VII. Curtis, J. S.: Silver-lead deposits of Eureka Nevada. — Vol. VIII. Walcott, C. D.: Paleontology of the Eureca district.

Smithsonian Institution in Washington. Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. XXIV, XXV. Washington 1885. 4⁰. — Vol. XXIV. Caswell, A.: Results of meteorological observations made at Providence, R. J., extending over a period of 45 years from December 1831, to December 1876. — Shott, Ch. A.: Tables and results of the precipitation, in rain and snow, in the United States: and at some stations in adjacent parts of North America, and in Central and South America. Second Edition. — Vol. XXV. Rau, Ch.: Prehistoric fishing in Europe

and North America. — Bransford, J. F.: Archaeological researches in Nicaragua. — Cope, E. D.: On the contents of a bone cave in the island of Anguilla (West Indies).

— Annual Report of the board of regents, showing the operations, expenditures, and condition of the Institution for the year 1883. Washington 1885. 8⁰.

Sociedad Mexicana de Historia natural in Mexico. La Naturaleza. Tom. VII. Entregas 5—8. Mexico 1885. 4⁰.

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Memoirs. Vol. X. Nr. 3. Cambridge, Mass. 1885. 4⁰. — Agassiz, A.: Embryology of the *Ctenophorae*. p. 357—398.

— — Vol. XI. Pt. II. Nr. 1. Cambridge 1885. 4⁰. — Agassiz, A.: Explorations of the surface fauna of the Gulf Stream, under the auspices of the United States Coast Survey. II. The Tortugas and Florida Reefs. p. 107—133.

— Proceedings. New Series Vol. XII. Whole Series Vol. XX. From May, 1884 to May, 1885. Boston 1885. 8⁰.

Museum of comparative Zoölogy at Cambridge, Mass. Memoirs. Vol. X. Nr. 4. Cambridge 1885. 4⁰. — Faxon, W.: A revision of the *Astacidae*. Pt. 1. The genera *Cambarus* and *Astacus*. 179 p.

— — Vol. XIV. Nr. 1. Pt. 1. Cambridge 1885. 4⁰. — Studies from the Newport marine laboratory communicated by Alexander Agassiz. XVI. Agassiz, A. and Whitman, C. O.: The development of the osseous fishes. I. The pelagic stages of young fishes. 56 p.

— Bulletin. Vol. XII. Nr. 2. Cambridge 1885. 8⁰. — Reports on the results of dredging, under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877—78), in the Caribbean (1878—79), and along the Atlantic coast of the United States, during the summer of 1880, by the U. S. Coast Survey steamer „Blake". XXVII. Murray, J.: Report on the specimens of bottom deposits. p. 37—61.

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings for 1884. Vol. XVIII. Sydney 1885. 8⁰. — Shellshear, W.: On the removal of bars from the entrances to our rivers. p. 25—35. — Leibius, A.: Notes on gold. p. 37—41. — Liversidge, A.: On some New South Wales minerals. p. 43—48. — MacPherson, P.: The oven-mounds of the aborigines in Victoria. p. 49—59. — Hargrave, L.: The trochoided plane. p. 61—72. — Russel, H. C.: On a new form of actinometer. p. 73—74. — Porter, D. A.: Notes on some mineral localities in the nothern districts of New South Wales. p. 75—80. — Moore, Ch.: Notes on the genus *Doryanthes*, with a notice and description of new species. p. 81—83. — Abbott, W. E.: Water supply in the interior of New South Wales. p. 85—111. — Russel, H. C.: A new self-registering anemometer and pluviometer for Sydney Observatory. p. 113—116. — Caldwell, W. H.: On the development of the *Monotremes* and *Ceratodus*. p. 117—122.

Royal Society of Victoria in Melbourne. Transactions and Proceedings. Vol. XXI. Melbourne 1885. 8⁰.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 32. Liefr. 1. Stuttgart 1885. 4⁰. [gek.] — Koschinsky, K.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Bryozoenfauna der älteren Tertiärschichten des südlichen Bayerns. I. Abtheilung: *Cheilostomata*. p. 1—73.

(Vom 15. December 1885 bis 15. Januar 1886.)

Fritsch, Ant.: Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. II. Hft. 2. (Schluss der *Stegocephalen*.) Prag 1885. Fol. [Gesch.]

Tageblatt der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Strassburg 18.—23. September 1885. Strassburg 1885. 4⁰. [Gesch.]

Festschrift für die 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Institute der Universität und die naturhistorischen Sammlungen der Stadt Strassburg. Strassburg. 4⁰. [Gesch.]

Wieger, Friedrich: Geschichte der Medicin und ihrer Lehranstalten in Strassburg vom Jahre 1497 bis zum Jahre 1872. Der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Strassburg 18.—22. September 1885 gewidmet. Strassburg 1885. 4⁰. [Gesch.]

Askenasy, E.: Botanisch-morphologische Studien. Habilitationsschrift. 1. Beiträge zur Kenntniss der flachen Stämme. 2. Ueber die systematische Stellung von *Callitriche* und *Myriophyllum*. 3. Ueber eine neue *Meeresalge*. Frankfurt a. M. 1872. 8⁰. — Beiträge zur Kritik der Darwin'schen Lehre. Leipzig 1872. 8⁰. — Ueber eine neue Methode, um die Vertheilung der Wachsthumsintensität in wachsenden Theilen zu bestimmen. Sep.-Abz. [Gesch.]

Zech: Witterungsbericht vom Jahre 1884 nach den Beobachtungen der württembergischen meteorologischen Stationen. Stuttgart 1885. 8⁰. [Gesch.]

Becker, M. A.: Hernstein in Niederösterreich, sein Gutsgebiet und das Land im weiteren Umkreise. I. Band. Die geologischen Verhältnisse, Flora und Fauna. Dazu: Hypsometrische Karte, Geologische Karte, Geologische Profile, Forst- und Culturkarte. Berlin 1886. 8⁰ u. Fol. [Gesch.]

Quincke, H.: Erster Bericht über die vom Verein Schleswig-Holsteiner Aerzte unternommene Pneumonie-Statistik für das Jahr 1883/84. Kiel 1885. 8⁰. [Gesch.]

Rathke, Bernhard: Beiträge zur Kenntniss des Selens. Habilitationsschrift. Halle 1869. 8⁰. — Ueber Kriterien zur Erkennung der Molecularverbindungen. Sep.-Abz. — Ueber die Krystallformen des trithionsauren und selentrithionsauren Kalis. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung von schwefeligsaurem Kali auf CCJ^2 enthaltende Körper. Sep.-Abz. — Ueber Chlorschwefelkohlenstoffe. Sep.-Abz. — Ueber die Einwirkung des Sulfocarbonylchlorid auf Amide. Sep.-Abz. — Principien der Thermochemie und deren Anwendung. Sep.-Abz. — Ueber Verbindungen des Schwefelharnstoffs. Sep.-Abz. — Ueber die Natur des Schwefelselens und der Legirungen. Sep.-Abz. — Ueber Additionsproducte der Cyanverbindungen und über die Constitution des Dicyandiamids und Melamins. Sep.-Abz. [Gesch.]

Albrecht, Max: Ueber die Methylmercaptantrisulfonsäure, Methylmercaptandisulfonsäure und Methylalkoholtrisulfonsäure. Sep.-Abz. [Geschenk des Herrn Prof. Dr. B. Rathke, M. A. N. in Marburg.]

Berg- und Hütten-Kalender für das Jahr 1886. Jg. 31. — Hierzu eine Beigabe, enthaltend: den gewerb-

lichen und literarischen Anzeiger mit Beilagen. Essen. 8⁰. [Geschenk des Herrn Prof. Hoppe, M. A. N. in Clausthal.]

Loretz, H.: Bemerkungen über die Untersilurschichten des Thüringer Waldes und ihre Abgrenzung vom Cambrium. Berlin 1885. 8⁰. — Zur Kenntniss der untersilurischen Eisensteine im Thüringer Walde. Berlin 1885. 8⁰. [Gesch.]

Braun, M.: Ueber die *Turbellarien* Livlands. Sep.-Abz. — Salm oder Hecht! Eine Erwiderung an Herrn Medicinalrath Dr. Fr. Küchenmeister in Dresden. Sep.-Abz. [Gesch.]

Joseph, Gustav: Ueber Fliegen als Schädlinge und Parasiten des Menschen. Berlin 1885. 8⁰. [Gesch.]

Preudhomme de Borre, A.: Analyse de deux travaux récents de MM. Scudder et Ch. Brongniart sur les *Articulés* fossiles. Sep.-Abz. [Gesch.]

Nuesch, J.: Ueber leuchtende Bacterien. Vortrag. Basel 1885. 8⁰. [Gesch.]

Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg (und die angrenzenden Länder) in Berlin. Verhandlungen (mit den Sitzungsberichten). Jg. X—XIII und XV—XXV. Berlin 1868—71 u. 1873—84. 8⁰.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. 44. Jg. 1885. Nr. 1—52. Goslar 1885. 4⁰.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten in Berlin. Garten-Zeitung. IV. Jg. 1885. Berlin 1885. 8⁰.

K. K. Steiermärkischer Gartenbau-Verein in Graz. Mittheilungen. IV. Jg. 1885. Nr. 1—12. Graz. 8⁰.

Gartenflora. Monatsschrift für Garten- und Blumenkunde. Unter Mitwirkung von Eduard Regel und A. Engler herausgegeben von B. Stein. 33. Jg. Stuttgart 1885. 8⁰. [gek.]

Petermanns Mittheilungen. 31. Band. 1885. Gotha 1885. 4⁰. [gek.]

— Ergänzungsheft 77, 78, 79, 80. Gotha 1885. 4⁰. [gek.]

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XVI. Jg. 1885. München 1885. 4⁰.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. XXII. Jg. 1885. Wien 1885. 8⁰.

Freytag, Carl: Russlands Pferde-Racen. Mit Zeichnungen von H. Schenck. Liefr. 1, 2. Halle 1880. Fol. [Geschenk des Herrn Verlegers, Otto Hendel in Halle.]

Adress- und Geschäfts-Handbuch der königlichen Residenz- und Hauptstadt Dresden für das Jahr 1879. Dresden. 8⁰. [Geschenk von Herrn E. Blochmann u. Sohn in Dresden.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1886. Bd. I. Hft. I. Stuttgart 1886. 8⁰. [gek.] — Minnigerode, B.: Ueber Wärmeleitung in Krystallen. p. 1—13. — Liebisch, Th.: Ueber die Bestimmung der Lichtbrechungsverhältnisse doppeltbrechender Krystalle durch Prismenbeobachtungen. p. 14—34. — Küch, R.: Petrographische Mittheilungen aus den südamerikanischen Anden. p. 35—48. — Streng, A.: Ueber einige mikroskopisch-chemische Reaktionen. (Fortsetzung.) p. 49—61. — Bauer, M.: Beiträge zur Mineralogie. IV. Reihe. p. 62—80.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe. Bd. XV. Abth. 2. München 1885. 4⁰. — Lommel, E.: Die Beugungserscheinungen einer kreisrunden Oeffnung und eines kreisrunden Schirmchens theoretisch und experimentell bearbeitet. p. 229—328. — Lüroth, J.: Ueber die kanonischen Perioden der Abel'schen Integrale. p. 329—366. — Strecker, K.: Ueber eine Reproduction der Siemens'schen Quecksilbereinheit. p. 367—420. — Boveri, Th.: Beiträge zur Kenntniss der Nervenfasern. p. 421—494. — Ammon, L. v.: Ueber *Homoeosaurus Maximiliani*. p. 497—528.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIII. 1885. Hft. 12. Berlin 1885. 4⁰. — Rottock: Bestimmung des wahrscheinlichsten Beobachtungsortes aus beobachteten Gestirnshöhen. p. 661—668. — Aus den Reiseberichten S. M. S. „Bismarck". I. Bemerkungen über die Westküste von Afrika. p. 668—673. — Hansen, J.: Rewa, Fiji-Inseln. p. 674. — Mohrmann, A.: Bai von Buenaventura an der Westküste von Columbien (auf 3⁰ 49′ N-Br. und 77⁰ 11′ W-Lg.). p. 675—676. — Danckelman, A. v.: Zum Klima von Port Stanley, Falklands-Inseln. p. 676—680. — Doberck, W.: Ueber Taifune und ihre fortschreitende Bewegung. p. 681—685. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats September 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 707—708. — Reise-Chronik der Schiffe und Fahrzeuge der kaiserlichen Marine 1885. p. 709—712.

— Nachrichten für Seefahrer. 1885. Jg. XVI. Nr. 49—52 und 1886. Jg. XVII. Nr. 1. Berlin. 4⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatliche Uebersicht der Witterung. 1885. März (Anhang: Horn, F.: Ueber die locale und allgemeine Wettervoraussage, unter besonderer Berücksichtigung der Prognose „stellenweise Niederschläge") und April (Anhang: Bebber, v.: Anleitung zur Aufstellung von Wetterprognosen auf Grundlage der Zeitungs-Wetterkarten oder der Isobaren-Telegramme). Hamburg. 4⁰.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XII. Nr. 5—10. Berlin 1885. 8⁰.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner entomologische Zeitschrift. Bd. XXIX. (1885.) Hft. 2. Berlin 1885. 8⁰. — Kolbe, H. J.: Zur Kenntniss der *Psociden*-Fauna Madagaskars. p. 183—192. — Grzegorzek, A.: Beitrag zur Dipteren-Fauna Galiziens, Kaiserthum Oesterreich. (Schluss.) p. 193—198. — id.: Neue *Mycetophiliden*. p. 199—206. — Kirsch, Th.: Neue südamerikanische Käfer. p. 207—224. — Plötz, C.: Neue *Hesperiden* des indischen Archipels und Ost-Afrikas. p. 225—232. — Faust, J.: Neue *Rüsselkäfer* aus Algerien. p. 233—244. — Sandberg, G.: Beobachtungen über Metamorphosen der arktischen Falter. p. 245—265. — Kolbe, H. J.: Ein Wort zur systematischen Stellung der *Psociden*. p. 266. — Quedenfeldt, G.: Vier neue *Cleriden* aus dem tropischen Westafrika. p. 267—271. — Honrath, E. G.: Neue *Rhopalocera*. III. p. 272—278. — Schmidt, J.: Tabellen zur Bestimmung der europäischen *Histeriden*. p. 279—330. — Oppenheim, P.: Die Ahnen unserer Schmetterlinge in der Sekundär- und Tertiärperiode. p. 331—349. — Beling, Th.: Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus der Familie der *Telephoriden*. p. 351—362. — Quedenfeldt, G.: Copal-Insecten aus Afrika. p. 363—365.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIV. (1885.) Hft. 5/6. Berlin 1885. 8⁰. — Atwater: Ueber die Assimilation von Stickstoff aus der Atmosphäre durch die Blätter der Pflanzen. p. 621—632. — Sombart: Die landwirthschaftliche Enquête im Königreich Preussen. Probe-Erhebung für einen Gutsbezirk. p. 633—668. — Frank, F.: Aufnahme über die allgemeine Lage der ländlichen Gutsbesitzer. p. 669—706. — Noll, F.: Ueber frostharte Knospen-Variationen. p. 707—712. — Schulze, E.: Ueber den Eiweissumsatz im Pflanzenorganismus. III. p. 713—729. — Hensen: Die Grundlagen der Vererbung nach dem gegenwärtigen Wissenskreis. p. 730—767. — Werner: Die Landwirthschaft auf der allgemeinen Landesausstellung zu Budapest 1885. p. 769—794. — Müller-Thurgau, H.: Zur Kenntniss der Wirkung von Diastase und Invertin, besonders in pflanzenphysiologischer Hinsicht. p. 795—822. — Lohmeyer, C.: Die Seemöven und die Seemöven-Colonien im Allgemeinen und im Speciellen in ihrem Verhältnisse zu dem Fischbestande an der ostfriesischen Küste. p. 823—835. — Dafert, F. W.: Zur Kenntniss der Stärkearten. p. 837—839. — Hoffmann, H.: Phänologische Studien über den Winterroggen, *Secale cereale hybernum*. p. 841—850. — Müller-Thurgau, H.: Beitrag zur Erklärung der Ruheperioden der Pflanzen. p. 851—907. — id.: Ueber die Natur des in süssen Kartoffeln sich vorfindenden Zuckers. p. 909—912. — Kreussler, U.: Ueber eine Methode zur Beobachtung der Assimilation und Athmung der Pflanzen und über einige diese Vorgänge beeinflussende Momente. p. 913—965.

Königl. bayerische botanische Gesellschaft in Regensburg. Flora oder allgemeine botanische Zeitung. Neue Reihe. 43. Jg. 1885. Regensburg 1885. 8⁰.

Verein für Erdkunde zu Dresden. XXI. Jahresbericht. Dresden 1885. 8⁰. — Meyer, A. B.: Ueber Nephrit und ähnliches Material aus Alaska. p. 3—21. — Krone, H.: Von Kalkutta nach Alexandria. p. 22—48. — id.: Von Melbourne nach den Auckland-Inseln. p. 49—57.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbach. Jg. III. Nr. 9—12. September-November 1885. Sondershausen. 8⁰. — Blocki, B.: Neue Bürger der Flora Galiziens. p. 129—132. — Dichtl, P. A.: Ergänzungen zu den „Nachträgen zur Flora von Nieder-Oesterreich“. (Fortsetzung.) p. 133—135. — Entleutner: Flora von Meran in Tirol. (Fortsetzung.) p. 135—138 und p. 164—168. — Mylius, C.: Flora des Gebietes der oberen Freiberger Mulde. (Fortsetzung.) p. 139—140. — Zusätze und Bemerkungen zur 15. Auflage von Garkes Flora von Deutschland. III. Herbst, H.: Aus der Flora von Eilenburg. p. 141. IV. Frueth, E.: Aus der Flora von Metz. p. 147—152. — Ludwig, F.: Ueber das Blühen von *Erodium Manescavi* Coss., und eine eigenthümliche Veränderung eines Stockes von *E. macrodenum* L'Hérit. p. 145—147. — Schulz, A.: Die biologischen Eigenschaften von *Thymus Chamaedrys* Fries und *Th. angustifolius* Pers. p. 152—156. — Wiefel, C.: Einige Formen von *Prunus spinosa* L. in der Umgebung von Leuchtenberg in Thüringen. p. 156—158. — Utsch: *Rubus elegans mihi;* nov. spec. p. 158. — Rottenbach, P.: Das Moor von Stedtlingen in der Gegend von Meiningen. p. 158—159. — Woerlein, G.: Bemerkungen über neue oder kritische Pflanzen der Münchener Flora. (Fortsetzung.) p. 159—161. — Röll, J.: Die Thüringer Laubmoose und ihre geographische Verbreitung. (Fortsetzung.) p. 161—164. — Hallier, E.: Notizen über Carl Bogenhard. (Nach seinen Briefen an Schleiden.) (Fortsetzung.) p. 168—172.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 278. (January 1886.) London. 8⁰. — Pickering, S. U.: Modifications of double sulphates. Pt. I. p. 1—12. Pt. II. p. 12—16. — Smith, W.: An examination of the phenol constituents of blast-fournace tar, obtained by the Alexander and McCosh process at the Gartsherrie ironworks. Pt. I. p. 17—25. — Gladstone, J. H. and Tribe, A.: Aluminium alcohols. (Pt. III.) Aluminium orthocresylate and its products of decomposition by heat. p. 25—30. — Brierley, J. T.: On some new vanadium compounds. p. 30—36. — Ramsay, W. and Young, S.: On the vapour-pressures of mercury. p. 37—50. — James, J. W.: Action of phosphorus pentachloride on ethylic diethylacetoacetate. p. 50—58. — O'Sullivan, C.: On the sugars of some cereals and of germinated grain. p. 58—70. — id.: On the presence of „raffinose“ in barley. p. 70—72.

Royal microscopical Society in London. Journal. Ser. II. Vol. V. Pt. 6. Decembre 1885. London. 8⁰. — Turner, W. B.: On some new and rare *Desmids*. p. 933—940. — Maddox, R. L.: Further experiments on feeding insects withe curved or „Comma“ *Bacillus*. p. 941—952. — Dowdeswell, G. F.: On the cholera „Comma“ *Bacillus*. p. 953—958. — Ahrens, C. D.: Improved form of Stephenson's binocular prisms. p. 959. — Giltay, E.: Remarks on Prof. Abbe's „Note on the proper definition of the amplifying power of a lens or lens-system. p. 960—967. — Crisp, F.: On the limits of resolution in the microscope. p. 968—973. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy &c. p. 974—1124.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. October 1885. Vol. XI. Nr. 55. London. 8⁰.

— International inventions exhibitions 1885. Climatological Observations and their relation to health, with a list of new instruments introduced since 1862. Prepared by direction of the council of the Society. London. 8⁰.

— The meteorological Record. Monthly results of observations made at the stations of the Society, with remarks on the weather for the quarter ending June 30[st], 1885. Vol. V. Nr. 18. London. 8⁰.

Botanical Society in Edinburgh. Transactions and Proceedings. Vol. XV. Pt. 2. Edinburgh 1885. 8⁰.

Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Mémoires. Tom. XXIX. Pt. I. Genève 1884—85. 4⁰. — Meyer, W.: Le système de Saturne. 192 p. — Marignac, C.: Recherches sur la proportion de matière organique contenue dans l'eau du Rhône à la sortie du lac Léman, et sur ses variations. 49 p. — Fol, H. et Dunant, P. L.: Recherches sur le nombre des germes vivants que renferment quelques eaux de Genève et des environs, faites au printemps de l'année 1884. 19 p. — Loriol, P. de: Catalogue raisonnée des *Echinodermes* recueillis par M. de Robillard à l'île Maurice. II. *Stellérides*. 84 p.

Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften in Bern. Neue Denkschriften. Bd. XXIX. Abth. 2. Basel 1885. 4⁰. — Forel, F. A.: La faune profonde des lacs Suisses. VIII + 234 p. — Du Plessis-Gouret, G.: Essai sur la faune profonde des lacs de la Suisse. 63 p.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1885. Hft. II. Bern 1885. 8⁰. — Mützenberg, E.: Ueber das Vorkommen der vasculären Welle in der Carotiscurve. p. 1—48. — Familiant, V.: Beiträge zur Vergleichung der Hirnfurchen bei den Carnivoren und Primaten. p. 49—81. — Fueter-Schnell, P.: Aus dem Gebiete der Lebensmittelchemie. p. 82—98. — Fellenberg, E. v.: Ueber ein neues Vorkommen von Bergkrystall in der Schweiz. p. 99—110.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Atti. Ser. 3. Tom. XVIII. Catania 1885. 4⁰. — Luca, R. de: Ovariotomia per cisti biloculari e senza aderenze. Guarigione rapidissima. p. 1—9. — Mollame, V.: Nuova serie di funzioni sostituibili a quelle di Sturm con vantaggio dei calcoli occorrenti per determinare il numero delle radici reali di un' equazione algebrica. p. 11—28. —

Capparelli, A.: Azione dell' acido iodico in soluzione concentrata sui globuli rossi sanguigni. p. 29—36. — Ricciardi, L.: I tufi vulcanici del Napolitano. p. 37—46. — id.: Sulla pretesa ricombinazione della miscella tonante all' oscuro. p. 47—51. — Mollame, V.: Sul sistema di equazioni costituito da una forma quadratica con n variabili uguagliata al zero e da 1 od n—2 equazioni lineari ed omogenee fra quelle variabili. p. 53—59. — Capparelli, A.: Sulla eccitazione unipolare, simultanea dei nervi e dei muscoli. p. 61—64. — Amato, D.: Esperienze di corso del prof. V. Meyer di Zurigo ed esperienze di corso ed originali del prof. D. Amato. p. 65—74. — Aloi, A.: Dell' influenza dell' elettricità atmosferica sulla vegetazione delle piante. p. 75—82. — id.: Sullo spostamento degli strati acquei d'imbibizione nei diversi terreni. p. 83—87. — id.: Sulla comparsa delle *Termiti* nelle vigne di Catania. p. 89—94. — Gaglio, G. e Mattei, E. di: Sulla trasformazione della fucsina nell' organismo animale. p. 95—99. — Macaluso, D.: Sul Tornado di Catania del giorno 7 Ottobre 1884. p. 101—144. — Grassi, B.: Studi sugli *Artropodi*. Intorno allo sviluppo delle *api* nell' uovo. p. 145—222. — Ricciardi, L.: Sulla composizione chimica della cenere lanciata dall' Etna il 16 Novembre 1884. p. 223—227. — Grassi, B. e Calandruccio, S: Intorno ad una malattia parassitaria oachessia ittero-verminosa o cachessia acquosa o marciaja). p. 229—234. — Grassi, B.: Intorno ad alcuni *protozoi* parassiti delle Termiti. p. 235—240. — id.: Contribuzione allo studio della nostra fauna. p. 241—252. — Silvestri, O.: Sopra una relazione sul Tornado di Catania del giorno 7 Ottobre 1884 prensentata all' Accademia Gioenia il di 23 Novembre 1884 dal Prof. Damiano Macaluso. p. 253—271. — Grimaldi, G. P.: Sulla dilatazione termica dei liquidi a diverse pressioni. p. 273—361. — Ferrari, P.: Sulla etiologia della pityriasis. p. 362—375. — id.: I *Bacilli* dell' ulcera molle. p. 379—384. — Ricciardi, L.: Sulla composizione chimica di alcune rocce eruttive comprese tra il Lago Maggiore e quello d'Orta. p. 387—410.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno IX. 2º Semestre — Dicembre — Fasc. 6. Genova 1885. 8º.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. 1885. Ser. II. Vol. VI. Nr. 9/10. Roma 1885. 8º. — Issel, A.: Note intorno al rilevamento geologico del territorio compreso nei fogli di Cairo Montenotte e Varazze della carta topografica militare. p. 257—285. — Bucca, L.: Le andesiti dell' isola di Lipari: studio micrografico. p. 285—298. — Lotti, B.: Brevi appunti raccolti in occasione del terzo Congresso geologico internationale in Berlino. p. 298—305.

Comisión del Mapa geológico de España in Madrid. Memorias. Adán de Yarza, R.: Descripción física y geológica de la provincia de Guipúzgoa. Madrid 1884. 8º.

— Boletín. Tom. XII. Guaderno 1. Madrid 1885. 8º.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Session extraordinaire à Charleville. Paris 1886. 8º.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 2me Semestre. 1885. Tom. 101. Nr. 24—26. Paris 1885. 4º. — Nr. 24. Saint-Venant, de: Mouvements des molécules de l'onde dite solitaire, propagée à la surface de l'eau d'un canal. p. 1215—1218. — Friedel, C. et Crafts, J. M.: Sur une méthode d'analyse applicable à des mélanges d'hydrocarbures de la série aromatique. p. 1218—1223. — Gaudry, A.: Sur de nouvelles pièces qui viennent d'être placées dans la galerie de paléontologie du Muséum. p. 1223—1224. — Sylvester: Sur une nouvelle théorie de formes algébriques. p. 1225—1229, 1461—1464. — Hugoniot: Sur la propagation du mouvement dans un fluide indéfini (deuxième partie). p. 1229—1232. — Trépied: Observations de la comète Fabry et de la comète Barnard, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50. p. 1234—1235. — Bigourdan: Observations de la nouvelle comète Barnard, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 1236. — Gruey: Sur la construction des grands cercles méridiens doubles. p. 1236—1238. — Halphen: Sur une nouvelle classe d'équations différentielles linéaires intégrables. p. 1238—1240. — Fouret, G.: Sur un nouveau mode de génération des courbes algébriques unicursales. p. 1241—1243. — Lecornu, L.: Sur le mouvement d'un point dans un plan et sur le temps imaginaire. p. 1244—1246. — Saint-Germain, A. de: Sur certaines surfaces du troisième ordre qui ont une infinité d'ombilics. p. 1246—1248. — Deprez, M.: Sur une construction des machines destinées à la transmission électrique du travail. p. 1248—1251. — Sartiaux, A.: Examen des causes qui ont entravé un instant les expériences de transport de la force, entre Creil et Paris. p. 1251—1252. — Becquerel, H.: Relations entre l'absorption de la lumière et l'émission de la phosphorescence dans les composés d'uranium. p. 1252—1256. — Deslandres, H.: Spectre de bandes de l'azote; son origine. p. 1256—1260. — Godard, L.: Sur la diffusion de la chaleur. p. 1260—1262. — Joly, A.: Sur les hydrates de l'acide arsénique. p. 1262—1264. — Müntz, A.: Recherches sur la formation des gisements de nitrate de soude. p. 1265—1267. — Schutzenberger, P.: Nouvelles recherches sur les matières protéiques. p. 1267—1270. — Haller: Préparation de l'éther benzoylcyanacétique et de la cyanacétophénone. p. 1270—1273. — Dehérain, P. P.: Sur l'enrichissement en azote d'un sol maintenu en prairie. p. 1273—1276. — Fol, H.: Sur un microbe dont la présence paraît liée à la virulence rabique. p. 1276—1279. — Lavocat, A.: Construction du maxillaire des *vertébrés*. p. 1279—1281. — Gervais, H. P.: Sur le développement du bassin chez les *Cétacés*. p. 1281—1282. — Cazin, M.: Développement de la couche cornée du gésier du poulet et des glandes qui la sécrètent. p. 1282—1284. — Retterer: Sur le développement des tonsilles chez les *mammifères*. p. 1284—1286. — Laffont: Recherches sur l'anatomie et la physiologie comparée des nerfs trijumeau facial et sympathique céphalique chez les *oiseaux*. p. 1286—1289. — Marion: Sur deux espèces de *Balanoglosses*. p. 1289—1291. — Fischer, P.: Sur le squelette du genre fossile *Scelidotherium*. p. 1291—1293. — Regnard, P.: De l'action de la chlorophylle sur l'acide carbonique, en dehors de la cellule végétale. p. 1293—1295. — Barrois, Ch.: Sur la structure stratigraphique des monts du Menez. p. 1296. — Dieulafait: Étude chimique des matériaux ramenés par les sondages dans les expéditions du Travailleur et du Talisman; présence constante du cuivre et du zinc dans ces dépôts. p. 1297—1300. — Boucheron: Du régime peu azoté dans le diabète. p. 1300. — Landerer, J. J.: Nouveaux documents à l'appui de la théorie sur l'origine cosmique des lueurs crépusculaires. p. 1301. — Nr. 25. Séance publique annuelle, pour la proclamation des résultats des divers concours de l'année 1885. p. 1303—1436. — Nr. 26. Duchartre, P.: Notice sur L. R. Tulasne et sur son oeuvre botanique. p. 1438—1444. — Wolf, C.: Sur l'étoile nouvelle d'Orion. p. 1444—1445. — Saint-Venant, de: Sur le mouvement des molécules de l'onde solitaire. p. 1445—1446. — Vulpian: Recherches sur les fonctions du nerf de Wrisberg. Note complémentaire. p. 1447—1448. — id.: Recherches sur la provenance réelle des nerfs sécréteurs de la glande salivaire de nuck et des glandules salivaires labiales du chien. p. 1448—1453. — Trécul, A.: Observations de la structure du système vasculaire dans le genre *Davallia* et en particulier dans le *Davallia repens*. p. 1453—1459. — Chatin, A.: La respiration des végétaux, en dehors des organismes vivants. p. 1459—1460. — Spoerer: Sur la fréquence relative des taches sur les deux hémisphères du soleil. p. 1469. — Gruey: Sur une méthode unique pour déterminer les constantes de l'altazimut et de la lunette méridienne à grand champ. p. 1470—1473. — Rayet, G., Doublet et Flamme: Observations de la comète Barnard, faites à l'Observatoire de Bordeaux. p. 1473—1474. — Rayet, G. et Flamme: Observations

de la comète Fabry. faites à l'Observatoire de Bordeaux. p. 1474. — Gonnessiat: Eléments de la comète Fabry. p. 1475. — Folie, F.: Sur la diminution séculaire de l'obliquité de l'écliptique. Deuxième note. p. 1475. — Callandreau, O.: Energie potentielle de deux ellipsoïdes qui s'attirent. p. 1476—1478. — Appell: Sur les fonctions doublement périodiques de troisième espèce. p. 1478—1480. — Planté, G.: Sur les effets de la machine rhéostatique de quantité. p. 1480—1483. — Manceron: Sur une application du principe de la transmission de la force à distance au moyen de l'électricité. p. 1483—1484. — Le Chatelier, H.: Application des lois numériques des équilibres chimiques à la dissociation de l'hydrate de chlorure. p. 1484—1487. — Ditte, A.: Action de quelques réducteurs sur l'acide vanadique. p. 1487—1490. — Moissan, H.: Sur la préparation et les propriétés physiques du pentafluorure de phosphore. p. 1490—1492. — Lindet, L.: Sur les combinaisons du trichlorure d'or avec les tétrachlorures de soufre et de sélénium. p. 1492—1495 — Forcrand, de: Recherches thermiques sur l'acide glyoxylique. p. 1495—1498. — Carette, H.: Sur l'oxydation de l'acide sébacique. p. 1498—1501. — Duclaux, E.: Sur un nouveau moyen de vérifier la pureté des corps volatils. p. 1501—1502. — Colin, G.: De l'uniformité du processus morbide développé par les inoculations tuberculeuses. p. 1503—1504. — Maupas, E.: Sur le glycogène chez les *Infusoires* ciliés. p. 1504—1506. — Mairet, A. et Combemale: Etude physiologique sur l'acétophénone. p. 1506—1507. — Fabre: Sur les propriétés dialytiques de la membrane du kyste des *Infusoires*. p. 1507—1509. — Saint-Joseph, de: Sur les *Annélides polychètes* des côtes de Dinard. p. 1509—1512. — Trutat, E.: Les traces glaciaires dans la grotte de Lombrives (Ariège). p. 1512—1514. — Vasseur, G. et Carez, L.: Nouvelle carte géologique de la France à l'échelle de $\frac{1}{500000}$. p. 1514—1515. — Hildebrandsson, H.: Principaux résultats des recherches faites en Suède sur les courants supérieurs de l'atmosphère. p. 1515—1518. — Venukoff: Sur la limite septentrionale de la mousson sud-ouest de l'océan Indien. p. 1518—1519.

— — 1886. 1[er] Semestre. Tom. 102. Nr. 1. Paris 1886. 4⁰. — Laguerre: Sur le potentiel de deux ellipsoïdes. p. 17—22. — Berthelot: Recherches sur le sulfure d'antimoine. p. 22—27. — Faye: Sur le traité de météorologie du Dr. A. Sprung. p. 28—31. — Sylvester: Note sur les invariants différentiels. p. 31—34. — Bussy, L. de: Détermination du mouvement angulaire que prend un navire sur une houle de vitesse et de grandeur données. p. 35—38. — Gonnessiat: Coordonnées rectangulaires et éphéméride de la comète Fabry. p. 39—40. — Trépied, Ch.: Sur la nouvelle étoile de la constellation d'Orion. p. 40—41. — Poincaré, H.: Sur la transformation des fonctions fuchsiennes et la réduction des intégrales abéliennes. p. 41—44. — Feret, R.: Essai d'application du calcul à l'étude des sensations colorées. p. 44—47. — Klein, D.: Sur les émétiques de tellure. p. 47—49. — Bouchardat, G. et Lafont, J.: Sur la transformation de l'essence de térébenthine en un terpilène actif. p. 50—52. — Cazeneuve, P.: Sur l'emploi des oxydes métalliques pour reconnaître dans les vins les colorants dérivés de la houille. p. 52—54. — Porion et Dehérain: Culture des betteraves à Wardrecques (Pas-de-Calais), en 1885. p. 54—57. — Richet, Ch.: De l'action toxique des sels alcalins. p. 57—60. — Adamkiewicz, A.: La circulation dans les cellules ganglionnaires. p. 60—61. — Sabatier, A.: Sur la morphologie de l'ovaire chez les *insectes*. p. 61—63. — Renault, B. et Zeiller, R.: Sur les troncs de *Fougères* du terrain houiller supérieur. p. 64—66. — Moureaux, Th: Sur la valeur actuelle des éléments magnétiques à l'Observatoire du parc Saint-Maur. p. 66—67.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1885. 3[me] Série. Tom. XIX. Nr. 10/11. Bruxelles 1885. 8⁰. — Bedoin: Nouveau pansement antiseptique de campagne. p. 716—736. — Moreau, C.: Un cas d'opération d'Estlander; guérison temporaire; récidive. p. 779—793.

Ludwig Ferdinand, königlicher Prinz von Bayern: Zur Anatomie der Zunge. Eine vergleichend-anatomische Studie. Mit 51 doppelten und 2 einfachen Tafeln in lithographischem Farbendruck. München 1884. 4⁰. [Gesch.]

(Fortsetzung folgt.)

Der dritte internationale Geologen-Congress zu Berlin 1885.

Dr. **Richard Klebs** in Königsberg i. Pr.

(Schluss.)

Von allen Fach-Paläontologen wurde nicht allein die Ausdauer bewundert, mit der Herr Prof. Remelé aus dem Norddeutschen Diluvial eine so überaus reichhaltige Sammlung skandinavischer Versteinerungen zusammengebracht hat, darunter einige, die selbst in dem Stammlande noch nicht aufgefunden worden sind, sondern ganz besonders die feine, saubere Ausarbeitung der vorgeführten Exemplare.

Die Belegstücke der Glacialfauna und der subarktischen Steppenfauna aus dem mitteleuropäischen Diluvium hatte Herr Prof. Dr. Nehring (Berlin) aus seiner Privatsammlung ausgestellt. Der Glacialfauna gehörten an: *Myodes torquatus*, gefunden bei Thiede, 9 km von Braunschweig, Neumühle in bayer. Oberfranken, Baltringen in Württemberg, Ojow in Polen, aus der Hohen Tatra und von O.-Ruzsin bei Kaschau in Ungarn; *Myodes lemmus* von denselben Fundorten; *Arvicola nivalis*, fränkische Schweiz, Oberungarn; *Canis lagopus*, Thiede, Westeregeln, fränkische Schweiz. *Cervus tarandus* von Thiede, Westeregeln. *Lagopus mutus* Thiede, fränkische Schweiz, Oberungarn. *Lagopus albus* von denselben Fundorten. Subarktische Steppenfauna: *Alactaga jaculus* von Thiede und Westeregeln; *Spermophilus rufescens* von Thiede, Westeregeln, aus der fränkischen Schweiz; *Arctomys bobac* von Westeregeln und Gera; *Arvicola gregalis* von Thiede, Westeregeln und aus der fränkischen Schweiz; *Cricetus phaeus* von O.-Ruzsin; *Lagomys pusillus* von Thiede, Westeregeln, fränkische Schweiz und Oberungarn. Den Schluss dieser interessanten Sammlung bildete ein prachtvoll erhaltener Schädel eines Diluvialpferdes aus dem rheinischen Löss. Derselbe war mit Mammuth, Rhinoceros, Rennthier, Ovibos, Murmelthier gefunden und zum Theil von sehr conchylienreichem Kalksinter incrustirt. —

Die prähistorische Zeit war ausser den Bernsteinarbeiten aus der Steinzeit durch die Sammlung von ethnologischen und prähistorischen Gegenständen, Eigenthum der Deutschen anthropologischen Gesellschaft und des Herrn Geheimraths Virchow, vertreten, welche derselbe mit anzuerkennender Bereitwilligkeit ausge-

stellt hatte. Dieselbe enthielt schöne Nephrit-, Achat-, Feuerstein- und Knochenwerkzeuge und Arbeiten aus Gold und Bernstein. —

Herr R. Fuess-Berlin hatte fünf Nummern seiner Mikroskope für mineralogische Zwecke (die letzten drei beschrieben von P. Groth in „Physikalische Krystallographie etc. Engelmann 1885") und zwei Reflexionsgoniometer ausgestellt.

Endlich hatte Herr Professor Dr. Lepsius in Darmstadt ein von ihm angegebenes Quecksilber-Seismometer geliefert.

Die Vormittage vom 30. September bis zum 3. October waren dem Besuche dieser Ausstellung und dem der wissenschaftlichen Institute Berlins überhaupt gewidmet, während die Congresssitzungen von 2—7 Uhr sattfanden, in welcher Zeit sowohl die Berathungen, deren Resultat ich bereits angegeben habe, gepflogen, als auch einzelne wissenschaftliche Vorträge gehalten wurden. Es sprachen: Herr J. S. Newberry-New-York über ganz neu aufgefundene riesenhafte Knochenfische und legte Zeichnungen in natürlicher Grösse vor; Herr Jacquot über eine geologische Karte der Umgegend von Paris; Herr v. Szabó über die neue Karte vom Schemnitz; Herr Reusch über einen 1884 in Norwegen niedergefallenen Meteoriten und über Structur und Streckung von Schiefern und Gneissen; Herr Nötling über seine Reise in Syrien und Palästina; Herr Dupont über seine Methode, den Ursprung der Kalksteine zu bestimmen; Herr Ochsenius über die Bildung der Steinsalzlager; Herr Naumann über den geologischen Bau von Japan; Herr Huyssen über Temperaturbeobachtungen in tiefen Bohrlöchern. Am 3. October fand der feierliche Schluss der Versammlungen des Congresses statt. Es wurde einstimmig beschlossen, dass der „Vierte internationale Geologen-Congress" 1888 zwischen Mitte August und Mitte September in London stattfinden solle, und wurden zu Mitgliedern des Organisationscomités die Herren Blanford, Geikie, Hughes und Topley erwählt. Darauf ergriff Herr Capellini, Präsident des zweiten internationalen Congresses zu Bologna, das Wort:

„Meine Herren! Ich danke Sr. Majestät dem Kaiser Wilhelm für die Gnade, den Congress durch seine Regierung empfangen und in so liebenswürdiger Weise durch seinen Cultusminister eröffnen zu lassen. Der Einfluss Seiner Hohen Protection äusserte sich auf allen Unternehmungen des Congresses, und unser Besuch in Potsdam wird uns noch grössere Beweise seines Wohlwollens geben. Ich danke der Königl. Preussischen Regierung, speciell dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten, welcher die Organisation des Congresses in Berlin und die herrliche Ausstellung in der geologischen Landesanstalt zu übernehmen die grosse Güte gehabt hat, und der zu dem Besuche des Harzes und des Salzbergwerkes zu Stassfurt die ihm zu Gebote stehenden Mittel uns angedeihen lässt. Ich danke dem Herrn Cultusminister für den gütigen Empfang in Berlin, für die herrliche Eröffnungsrede und für die uns überwiesenen vielen werthvollen Druckschriften. Ich danke dem Präsidenten des deutschen Reichstages, Herrn v. Wedell-Piesdorf, für die uns zur Verfügung gestellten schönen Räumlichkeiten in dem Reichstagsgebäude. Ich danke den Herren Directoren der Museen für ihre Bereitwilligkeit, uns ihre schönen Sammlungen zu eröffnen. Ich danke unserem theueren Ehrenpräsidenten Herrn v. Dechen, dem Organisationscomité, Herrn Professor Dr. Beyrich und dem unermüdlichen Generalsecretär Herrn Geh. Rath Hauchecorne".

Der Präsident des Congresses, Herr Geh. Rath Beyrich, richtete dann nachstehende Worte an den Congress:

„Gestatten Sie mir, mich für die letzten Worte, die ich an Sie richte, der Sprache zu bedienen, in der ich zu denken gewohnt bin. Als eine grosse Zahl der hervorragendsten Geologen des alten und neuen Continents in Paris zu dem ersten internationalen Geologen-Congress versammelt war, hatte in Deutschland der Gedanke, dass Congresse unserer Wissenschaft einen grossen Nutzen gewähren könnten, noch nicht Wurzel gefasst. Deutschland fehlte unter den Ländern, denen die Vicepräsidenten der einzelnen Länder angehörten. Anders war es in dem zweiten Congress zu Bologna. Die ausgezeichneten Arbeiten der in Paris gewählten Commissionen hatten uns gelehrt, dass die wichtigsten und schwierigsten geologischen Probleme zur Sprache kommen würden bei der Erörterung der von Anfang von dem Congresse gestellten Aufgaben. Da glaubten wir denn auch nicht fehlen zu dürfen, um unsere Meinungen mit denen unserer Collegen austauschen zu können. Wie sehr aber waren wir überrascht über Das, was uns in Bologna geboten wurde. Wir sahen, dass die Geologie in Italien bereits eine populäre Wissenschaft geworden war, und wir betrachteten bewundernd Das, was die Geologen Italiens, mit frischer jugendlicher Kraft voranschreitend, vor unseren Augen ausgebreitet hatten. Wie schwer war die Aufgabe, die uns gestellt wurde, als Italien und seine Gäste uns zuriefen „wir wollen das nächste Mal nach Deutschland kommen, damit auch Ihr zeigen könnt, was Ihr zu leisten im Stande seid". Möge es uns denn gelungen sein, Ihnen zu zeigen, dass auch hier Mehr vorhanden ist, als Sie vielleicht erwartet haben. Die hohe Ehre, welche mir zu Theil wurde, indem Sie mir die Würde

des Vorsitzenden dieser grossen Versammlung hervorragender Geologen übertrugen, ist kaum verdient durch das Wenige, was ich in unserer Wissenschaft zu leisten im Stande war. Nehmen Sie meinen wärmsten Dank für das mir erwiesene Wohlwollen und für die Nachsicht, welche Sie meiner Führung gewährt haben!"

Dann ergriff der greise Ehrenpräsident Excellenz von Dechen das Wort, der trotz seiner 85 Jahre mit geistiger Frische den Verhandlungen mehr gefolgt ist, als sie geleitet hat. Mit Rührung dankte er für das liebenswürdige Entgegenkommen des Congresses und sprach seine Freude aus, an so ehrenvolle Stelle berufen zu sein. Ihm stände noch klar die Zeit vor Augen, als der erste wissenschaftliche Congress 1828 in Berlin stattfand, in dem Berlin, das damals noch eine kleine Stadt war, im Vergleiche zur Gegenwart. Aus dem einen unscheinbaren Gebäude der Gewerbeschule in der Klosterstrasse seien zahlreiche Prachtbauten im Dienste der Wissenschaft geworden. „Berlin ist eine neue Stadt geworden in wenigen Jahrzehnten, das, meine Herren Theilnehmer des Congresses, berichten Sie zu Hause und bewahren Sie dem Congress ein langjähriges Andenken".

Auch Herr Geh. Rath Hauchecorne dankte und sprach den Wunsch aus, dass die Freunde und Mitarbeiter des gemeinsamen Werkes auch Freunde bleiben mögen.

Zum Schluss hielt Professor Dr. Lapparent (Frankreich) folgende Rede: Einen grossen Theil des Erfolges des Congresses verdanken wir der Organisation; einen ebenso grossen aber auch der Liebenswürdigkeit, welche wir in Deutschland gefunden haben. Die Geologie ist eine Wissenschaft, welche uns lehrt, bis zu welchem Grade die politischen Grenzen oft künstliche sind; die unmittelbare Arbeit auf dem Congress ist die Hauptsache. Unsere Väter hatten den Spruch: wenn zwei Menschen das Brod brächen, gab es keinen Streit mehr unter ihnen; die Geologen zerbrechen aber die Steine und theilen die Stücke; ihre Einigkeit wird also um so fester sein. Diese Einigkeit, in Paris begründet, in Bologna befestigt, in Berlin geheiligt, kann in London nur noch beglaubigt werden. Ehre also der geologischen Wissenschaft, die in Deutschland Paläste baut, fester als die der Könige, und welche den Mineralien dieselbe Gastfreundschaft gewährt wie den Menschen. Er schloss mit dem traditionellen „Glück auf!"

Geh. Rath Beyrich erklärte hierauf den Congress für beendet.

Es hat wohl kaum ein Congress je stattgefunden, bei welchem eine so grosse Anzahl von Karten und Publicationen an die Mitglieder vertheilt ist, wie bei dem dritten internationalen Geologen-Congress. Es waren sehr zahlreiche Dedicationen vorbereitet, welche theils jedem, theils, wo der Vorrath der grossen Betheiligung wegen nicht reichte, der Mehrzahl der Anwesenden übergeben wurden.

Zur Vertheilung gelangten unter Anderem:

Das älteste deutsche Bergwerksbuch von Dr. H. v. Dechen.

Geognostischer Führer zu der Vulkanreise der Vorder-Eifel von Dr. H. v. Dechen. Kgl. Wirklicher Geheimrath und Ober-Berghauptmann a. D. II. Auflage. Bonn 1886. Max Cohen & Söhne.

Rapports de la Commission pour l'uniformité de la nomenclature. Berlin 1885. A. W. Schade.

Catalogue de l'exposition géologique. Berlin 1885. A. W. Schade.

G. Neumayr, Entwurf für die Herausgabe eines Nomenclator palaeontologicus. Wien. Alfred Hölder.

Notice sur les cartes géologiques générales exposées au troisième congrés international de géologie à Berlin en 1885 par l'Institut royal géologique de Suède. Stockholm 1885.

Gamme des couleurs (provisoire) pour la Carte géologique internationale de l'Europe.

Jahrbuch der Königl. Preuss. geologischen Landesanstalt und Bergakademie in Berlin 1883.

Geologische Karte der Stadt Berlin 1 : 15000 nach den geologischen Specialkarten im Maassstabe 1 : 25 000. Herausgegeben von der Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt.

Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin, zwei Blatt, 1 : 100 000, nebst geognostisch. Beschreibung der Umgegend von Berlin von G. Berendt und W. Dames, unter Mitwirkung von F. Klokmann.

Geologische Karte der Umgegend von Thale als Excursionskarte für den internationalen Geologen-Congress 1885. Bearbeitet nach den vorhandenen Materialien von K. A. Lossen und W. Dames.

Die geologische Landesuntersuchung des Königreichs Sachsen von deren Director Dr. H. Credner in Leipzig.

Einleitende Bemerkungen über die geologischen Aufnahmen im Grossherzogthum Hessen von R. Lepsius.

Chronologische Uebersicht der geologischen und mineralogischen Litteratur über das Grossherzogthum Hessen. Zusammengestellt von C. Chelius.

Geologische Karte des Mainzer Beckens. Nach den Karten von Grooss, Ludwig, Koch und eigenen Aufnahmen gezeichnet von Dr. Richard Lepsius, 1884.

Uebersicht über die Geologie Mecklenburgs von Prof. Dr. F. E. Geinitz.

J. Hirschwald. Das Mineralogische Museum der Königl. technischen Hochschule Berlin. Ein Beitrag

zur topographischen Mineralogie, sowie ein Leitfaden zum Studium der Sammlungen. Berlin. Friedländer u. Sohn, 1885.

Die Kaiserl. geologische Reichsanstalt in Japan für den dritten internationalen Geologen-Congress zu Berlin 1885 von Tsunashire Wada. Berlin 1885.

Die Aufgaben und die Thätigkeit der agronomischen Abtheilung der Kaiserl. Japanesischen geologischen Landesaufnahme von Prof. Dr. Max Fesca.

Les divisions du Système éozoiques de l'Amérique du Nord par T. Sterry Hunt. Liége 1885.

On the relation of the appearance and duration of the various forms of life upon the earth to the breaks in the continuity of the sedimentary strata. By Prof. T. Mc. K. Hughes. (Extracted from the Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. III.)

On some Fossils supposed to have been found in the Pleistocene Gravels of Barnwell, near Cambridge. By T. McKenny Hughes, M. A., F. G. S. (Extracted from the Geological Magazine. Vol. X. 1883.)

On the so-called Spongia paradoxica, S. Woodward, from the Red and White Chalk of Hunstanton. By T. McKenny Hughes, M. A. (From the Quarterly Journal of the Geological Society for May 1884.)

On the Brecciated Bed in the Dimetian at St. Davids. By Thos. McKenny Hughes, M. A. (Extracted from the Geological Magazine. Vol. X. 1883.)

On some tracks of terrestrial and fresh water animals. (From the Quarterly Journal of the Geological Society for February 1884.)

Gr. Stefanescu, Relatiune sumară pe anulŭ 1884.

C. D. Pilidi, Analize himice de D-lŭ Saligny.

P. Poni, Mineralele de la Baden u. Ungarenĭ.

(Alle drei aus Anuarulŭ Biurouluĭ geologicu 1884, Nr. 1. Bucurescĭ, Soceŭ & Teclu. 1885.)

Les alluvions modernes dans la Moyenne Belgique par A. Rutot. (Extrait du Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Tome I. 1882.)

The genealogy and the age of the species in the Southern old-tertiary. By Otto Meyer, Ph. D. (From the American Journal of Science. Vol. XXIX. June 1885.)

La Vérité sur la Carte géologique de la Belgique par un Géologue (Delvaux). Bruxelles. Fr. Gobbaerts. 1885.

Sopra uno Scheletro fossile di Myliobates esistente nel Museo Gazzola in Verona. Memoria del Bar. Achille de Zigno. Venezia 1885.

Due nuovi pesci fossili della Famiglia dei Balistini scoperti nel Terreno eoceno del Veronese. Memoria del Barone Achille de Zigno. Napoli 1884.

Dr. Johannes Walther z. Z. in München, Die gesteinsbildenden Kalkalgen des Golfs von Neapel und die Entstehung structurloser Kalke. (Zeitschr. d. Deutschen geologischen Gesellschaft, 1885.)

Justus Roth, Allgemeine und chemische Geologie, II. Bd., II. Abth. Jüngere Eruptivgesteine. Berlin, Wilh. Hertz, 1885.

Dr. G. Pilar, o. ö. Professor der Mineralogie und Geologie an der Franz-Joseph-Universität zu Agram, Grundzüge der Abyssodynamik, zugleich ein Beitrag zu der durch das Agramer Erdbeben vom 9. November 1880 neu angeregten Erdbebenfrage. Agram 1881.

Dr. Edmund v. Mojsisovics, Ueber die Structur des Sipho bei einigen triadischen Ammoneen. (Sep. Abd. Neues Jahrbuch für Mineralog. Geol. Paläont. 1885. Bd. II.)

A. Rutot, Les Phénomènes de la sédimentation marine étudiés dans leurs rapports avec la stratigraphie régionale. (Extrait du Bulletin du Mussée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Tome II. 1883.

W. Dames, Ueber Archaeopteryx. (Palaeontologische Abhandlungen. Herausgegeben von W. Dames und E. Kayser. II. Bd. 3. Heft. Berlin. Georg Reimer. 1884.)

Geologische und paläontologische Uebersicht des nordwestlichen Thian-Schau und des südöstlichen Theiles der Niederung von Turan von G. Romanowski. (Materialien zur Geologie von Turkestan. St. Petersburg, Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. 1880.)

Berlin et ses environs par K. Baedecker. Offert aux membres du congrés géologique international par le comité d'organisation. 1885.

Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort etc. etc. von Dr. Richard Klebs. Beiträge zur Naturkunde Preussens. 5. Königsberg i. Pr. 1882.

Das Modell eines altgriechischen Kriegsschiffes (Fünfreihenschiffs) aus der Zeit Alexanders des Grossen. Construirt von Dr. B. Graser für das Königl. Museum zu Berlin. Berlin 1873.

Die Bronzeschwerter des Königl. Museums zu Berlin. Herausgegeben im Auftrage der Generalverwaltung durch A. Bastian und A. Voss. Berlin 1878.

Katalog der Königl. National-Galerie zu Berlin von Dr. Max Jordan. II Theile. Berlin. E. S. Mittler und Sohn. 1885.

Karten, um die Wohnsitze der im Kataloge aufgeführten Stämme zu erläutern. Königl. Museum. Ethnographische Sammlung. Berlin 1872.

Abbildungen ethnologischer Gegenstände aus der melanesischen Sammlung S. M. Schiff „Gazelle". Königl. Museum. Berlin 1877.

Die Sammlungen des Berliner Kunstgewerbe-Museums von A. Pabst. Leipzig. Seemann. 1884.

Das Kunstgewerbe-Museum zu Berlin. Festschrift. 1881.

Zum Schluss sei noch kurz erwähnt, dass sich an den Congress verschiedene wissenschaftliche Excursionen anschlossen. 1) In die Diluviallandschaft von Potsdam. 2) Nach Eberswalde und zu dem Joachimsthal Choriner Geschiebewall. 3) Zu den Gletscherschliffen bei Rüdersdorf. 4) In den Harz. 5) Nach Stassfurth. 6) Nach Leipzig. 7) Nach Taucha. 8) Nach Annaberg und Ober-Mittweida. 9) Nach dem Eruptivstock von Wiesenthal. 10) Nach Dresden. 11) In die sächsische Schweiz. 12) In das Lössgebiet Dresdens. 13) In den Plauenschen Grund.

Ueber Entwickelung und Stand der n-dimensionalen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der vierdimensionalen.

Von Dr. **Victor Schlegel**, M. A. N. in Waren.

(Fortsetzung.)

Während die bisher erwähnten Arbeiten grösstentheils die Erweiterung elementar-geometrischer und metrischer Beziehungen zum Gegenstande haben, ist auch das Gebiet der projectivischen Geometrie von den durch die neuen Anschauungsweisen bedingten Fortschritten nicht unberührt geblieben. Schon im Jahre 1872 war Darboux[54]) durch seine Untersuchungen über partielle Differentialgleichungen zur Bestimmung der Berührungstransformationen eines n-dimensionalen Raumes gelangt. Gleichwohl verzichtete er bei späteren Untersuchungen auf die Benutzung einer von ihm gefundenen Projection aus dem vierdimensionalen Raume wegen ihrer praktischen Unausführbarkeit[55]). Anknüpfend an ähnliche Arbeiten von Lie stellte um dieselbe Zeit Klein[56]) den Zusammenhang fest zwischen der Liniengeometrie und der metrischen Geometrie des vierdimensionalen Raumes nebst Erweiterung dieser Beziehungen auf das n-dimensionale Gebiet. Neuerdings hat Segre[57]) eine ausführliche Darlegung der Eigenschaften der Oberflächen vierter Ordnung mit Doppelkegelschnitt gegeben, indem er eine solche Fläche auffasst als Centralprojection des Schnittes, welcher durch zwei quadratische dreidimensionale Gebilde (entsprechend den Kegelschnitten und Flächen zweiter Ordnung) im vierdimensionalen Raume entsteht, auf den Euklidischen Raum. Einen noch weit allgemeineren Standpunkt nimmt F. Meyers[58]) Werk über Apolarität und rationale Curven ein, welches, indem es der genannten Theorie die Mittel der modernen Algebra dienstbar macht, nicht nur nach verschiedenen Seiten hin Verallgemeinerungen auf das n-dimensionale Gebiet vornimmt, sondern geradezu als Voruntersuchung zu einer allgemeinen Theorie der linearen Räume geschrieben ist.

Von besonderer Anziehungskraft hat sich endlich ein Problem erwiesen, dessen Lösung bei oberflächlicher Betrachtung der synthetischen Behandlung Mangels der Anschaulichkeit ebenso zu spotten scheint, wie der analytischen vermöge seiner besonderen Natur. Es ist dies die Auffindung derjenigen regelmässigen Gebilde des ebenen vierdimensionalen Raumes, welche den regelmässigen Polygonen der Ebene und den regelmässigen Polyedern des gewöhnlichen Raumes entsprechen. Angesichts der Unregelmässigkeit, welche darin liegt, dass in der Ebene unendlich viele, im Raume dagegen nur fünf solcher Gebilde existiren, musste man namentlich auch auf die Zahl und Begrenzung dieser Gebilde im vierdimensionalen Gebiete gespannt sein. Es sei noch daran erinnert, dass ein solches Gebilde von regelmässigen Polyedern vollständig begrenzt sein muss, und zwar so, dass in jeder Ecke und ebenso in jeder Kante gleich viele solcher Körper zusammenstossen. Mit diesem Probleme haben sich nun, meines Wissens, nicht weniger als acht Mathematiker beschäftigt und dasselbe unabhängig von einander, nahezu gleichzeitig, mehr oder minder vollständig gelöst, wobei auch die Frage nach der Existenz analoger Gebilde in den höheren Mannichfaltigkeiten erledigt worden ist. Sehen wir ab von einem fehlgeschlagenen Versuche Emsmanns[59]), das dem gleichseitigen Dreieck und dem regelmässigen Tetraeder entsprechende vierdimensionale Gebilde zu finden, so ist zunächst Hoppes schon oben citirte Abhandlung von 1879[46]) zu erwähnen, in welcher nicht nur dieses Gebilde, sondern auch die ganze Reihe der entsprechenden in höheren Gebieten definirt, und eine Volumenbestimmung dieser Gebilde gegeben wird. Dieser ersten Reihe fügte Scheffler[41]) noch eine zweite mit Quadrat und Würfel beginnende hinzu, und zeigte, indem er die Bedingung gleich langer Kanten fallen liess, dass die Aufgabe, ein solches „rechteckiges“ n-dimensionales Gebilde aus den gegebenen Gesammtinhalten seiner verschiedenen Begrenzungen zu construiren, sich decke mit der Bestimmung der Wurzeln einer Gleichung n^{ten} Grades durch ihre Coefficienten. Beide Reihen regelmässiger Gebilde fand auch Rudel[60]), der gleichzeitig elf Bildungsweisen regelmässiger Gebilde des vierdimensionalen Raumes angab und fünf derselben als unbrauchbar aussonderte, ohne jedoch von den sechs übrigen diejenigen vier weiter zu verfolgen, welche

auf die den beiden ersten Reihen nicht angehörigen Gebilde führen. In der That lassen uns die einfachen Analogie-Schlüsse und Constructionen, welche zu jenen Reihen führen, bei den vier anderen Gebilden im Stich, und es bleibt nur übrig, dieselben dadurch zu finden, dass man ihre dreidimensionalen Projectionen construirt. Diese Projectionen präsentiren sich als Körper, die aus Polyedern zusammengesetzt sind, in ähnlicher Weise, wie die ebenen Netze der regelmässigen Körper als Figuren, die aus einer Anzahl von Polygonen bestehen. Die Bildung jener Projectionskörper kann nun auf zwei Arten erfolgen, nämlich entweder von innen nach aussen durch Zusammensetzung, oder von aussen nach innen durch Zerlegung eines gegebenen Polyeders. Im ersteren Falle wird das Bildungsverfahren und die Begrenzung des Projectionskörpers wieder durch den Umstand beeinflusst, dass das anfängliche Zusammenlegen der Körper entweder um einen Punkt oder um einen Centralkörper herum erfolgen kann. Mittelst der ersteren der genannten Hauptmethoden gelangten Stringham [61]) und Hoppe [62]) zu einer vollständigen Lösung des Problems, und zwar in mehreren Fällen mit der eben erwähnten Verschiedenheit im Zusammensetzungsverfahren: die zweite ist von mir mit demselben Erfolge angewendet worden [63]). Nach den übereinstimmenden Resultaten dieser Untersuchungen giebt es nun im vierdimensionalen Raume sechs regelmässige Gebilde, welche der Reihe nach begrenzt werden von 5, 16, 600 Tetraedern, 8 Hexaedern, 24 Oktaedern und 120 Dodekaedern.*) Stringham stellte auch fest, dass die drei, resp. mit 1) Dreieck, Tetraeder, Fünfzell (von 5 Tetraedern begrenzt), 2) Viereck, Hexaeder, Achtzell (von 8 Hexaedern begrenzt), 3) Viereck, Oktaeder, Sechzehnzell (von 16 Tetraedern begrenzt) beginnenden Reihen sich in alle höheren Dimensionen fortsetzen, während in Räumen mit mehr als vier Dimensionen andere regelmässige Gebilde überhaupt nicht existiren. Die sonstigen mit diesem Gegenstande zusammenhängenden Arbeiten von Hoppe sind bereits oben citirt worden. Hinsichtlich meiner eigenen Untersuchungen sei noch gestattet zu bemerken, dass ich durch Verzichtleistung auf die Regelmässigkeit der begrenzenden Figuren und Körper eine grössere Allgemeinheit der Gebilde erreiche, wie sie in einzelnen Fällen auch schon in früheren Arbeiten hervortritt, und dass sich an diese Gebilde eine Menge topologischer und anderer, mit der Krümmungs- und der Maasstheorie zusammenhängender Untersuchungen anschliessen. Zu den oben mitgetheilten Resultaten hinsichtlich der Anzahl und Begrenzung der regelmässigen vierdimensionalen Gebilde ist auch Forchhammer [64]) gelangt. Doch konnte ich aus dem mir allein zu Gebote stehenden Referate über seine Arbeit nicht ersehen, in welchem Verhältniss dieselbe zu den vorgenannten steht. Endlich hat in neuerer Zeit Puchta [65]) dasselbe Problem auf dem Wege der gewöhnlichen analytischen Geometrie, und zwar in dem Umfange der Stringhamschen Resultate, gelöst.

Nachdem uns so die Kenntniss der wichtigsten Grundgebilde mehrdimensionaler Räume erschlossen, ist es möglich geworden, an diesen Gebilden analoge Eigenschaften aufzusuchen, wie wir sie an den entsprechenden Grundgebilden der Ebene und des Raumes kennen. Solche Arbeiten befinden sich bereits unter den oben genannten. Noch sei bei dieser Gelegenheit die neuerdings von Schapira [66]) gemachte Bemerkung erwähnt, dass die bei der Abelschen Multiplication unendlicher Reihen auftretenden höheren figurirten Zahlen in Körpern von höherer Dimensionenzahl ihre geometrische Darstellung finden.

Es sind übrigens solche mehrdimensionale Untersuchungen nicht nur ihrer unmittelbaren Resultate wegen wichtig, sondern auch wegen der neuen Probleme, die sie anderen Zweigen der Mathematik stellen, und wegen der neuen Gesichtspunkte, die sie für die ebene und räumliche Geometrie eröffnen. Differentialrechnung, Mechanik, descriptive und abzählende Geometrie haben durch sie neue Aufgaben erhalten, durch sie wurde Lie [67]) zu einer neuen Integrationsmethode geführt; und ebenso, wie manche Gegenstände der ebenen Geometrie, wie z. B. die Kegelschnitte, am einfachsten und natürlichsten aus räumlichen Betrachtungen fliessen, hat sich in demselben Sinne die vierdimensionale Geometrie bereits nützlich erwiesen für die räumliche. Auch die Verfolgung und Verallgemeinerung geometrischer Begriffe und Sätze bis ins n-dimensionale Gebiet wirft neues Licht auf den Zusammenhang zwischen Sätzen der ebenen und der räumlichen Geometrie; endlich aber lassen sich aus Sätzen der n-dimensionalen Geometrie durch Specialisirung geradezu neue Sätze der ebenen und räumlichen ableiten. Als Beispiel diene der von Halphén [38]) gegebene Satz über die Zahl der scheinbaren Doppelpunkte einer Raumcurve m^{ter} Ordnung. Wenn die Forschungen der neueren Zeit immer zahlreichere und engere Beziehungen zwischen Analysis und Geometrie aufgedeckt haben, und wenn in Folge dessen jede dieser beiden Wissenschaften berufen erscheint, auch zur Förderung der anderen mit beizutragen, so muss die n-dimensionale Geometrie als eine wesentliche

*) Modelle der zugehörigen dreidimensionalen Projectionskörper (in Draht und Seide ausgeführt) habe ich bereits früher angefertigt und neuerdings publicirt.

Ergänzung der bisherigen Geometrie erscheinen, welche vorher, trotz allen Bemühens, mit der Analysis gleichen Schritt zu halten, und derselben Interpretationsgebiete zu liefern, stets an der Grenze des dreidimensionalen Raumes Halt machen musste. Und wir verstehen, warum gerade in der Gegenwart die Zeit für die Ausbildung dieser neuen Disciplin gekommen und wie mit dieser Ausbildung in der Entwickelung der Mathematik ein wesentlicher Schritt gethan ist zur Annäherung an jenen idealen Zustand, in welchem die Resultate der Analysis und der Geometrie durchgehends nur als verschiedene Erkenntnissformen ein und derselben Wahrheiten erscheinen werden. Fügen wir noch hinzu, dass die Eröffnung eines neuen Forschungsgebietes, wie die mehrdimensionale Geometrie es ist, jederzeit den Nutzen stiftet, dass die Fülle der vorhandenen Arbeitskräfte von der Beschäftigung mit unwesentlichem Detail auf den in der Hauptsache schon abgebauten Forschungsgebieten abgelenkt wird, so dürfte nach alledem die Berechtigung und der Nutzen der mehrdimensionalen Geometrie keinem Zweifel mehr unterliegen.

Unsere Aufgabe, die Entwickelung und den Stand dieser Wissenschaft darzulegen, würde jetzt beendet sein, wenn die Forschungen im Gebiete der n-dimensionalen, speciell der vierdimensionalen Geometrie ausschliesslich den theoretischen, rein mathematischen Charakter bewahrt hätten. Der Verlauf jener Entwickelung nöthigt uns aber, noch näher einzugehen auf die Versuche, durch Postulirung eines reell existirenden vierdimensionalen Gebietes, Erklärungen zu schaffen für unerklärbar scheinende Vorgänge im dreidimensionalen Weltraume. Hat doch derjenige Name, welcher in Deutschland mit dem Begriffe des Vierdimensionalen unlösbar verbunden ist, der Name Friedrich Zöllners, der auf Grund dieser Verbindung eine Popularität erlangt hat, welche glücklicher Weise durch die Hochachtung vor seinen wissenschaftlichen Leistungen aufgewogen wird — hat doch dieser Name in der vorhergehenden Darstellung noch keinen Platz finden können.

Wir pflegen mit dem berechtigten Gefühl der Ueberlegenheit auf die Zeiten zurückzublicken, wo die Anfänge der wissenschaftlichen Astronomie unter astrologischem, und diejenigen der Chemie unter alchymistischem Aberglauben schlummerten. Dass aber in der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts Ergebnisse der reinen Mathematik willkommenen Stoff für einen neuen dem vorigen gleichartigen Aberglauben, den spiritistischen, hergeben konnten, und dass dieser Aberglaube nicht auf den Bereich der kritiklosen grossen Menge beschränkt blieb, das ist jedenfalls eine befremdliche und nur aus gewissen, zu allen Zeiten und unter allen Culturverhältnissen sich gleichbleibenden Neigungen der menschlichen Seele erklärbare Erscheinung.

Uebrigens lässt der Weg, welcher vom vierdimensionalen Raume der Mathematik bis zu demjenigen des Spiritismus führt, drei Stufen erkennen, und erst auf der letzten wird das Opfer des Intellects gebracht. Diese Stufen genau zu unterscheiden, und die Grenzen, welche von einer Stufe zur anderen überschritten werden, in ihrer vollen Schärfe zu erkennen, ist eine unumgängliche Voraussetzung für eine richtige Beurtheilung des Verhältnisses, in welchem die mannichfachen, berechtigten und unberechtigten Bestrebungen stehen, welche an den Begriff des vierdimensionalen Raumes anknüpfen. Wenn im Folgenden noch der Versuch gemacht werden soll, einen Beitrag zum richtigen Verständniss dieses Verhältnisses zu liefern, so dürfte dieser Versuch um so weniger überflüssig sein, da selbst in den Kreisen der Mathematiker unklare und irrthümliche Ansichten über den Begriff des vierdimensionalen Raumes noch weit verbreitet zu sein scheinen. Besonders oft begegnet man der durch die schiefe Ausdrucksweise „vierte Dimension des Raumes" verschuldeten Auffassung, als solle dem Weltraume eine vierte Dimension zugeschrieben werden.[68])

(Fortsetzung folgt.)

Dr. E. Suchsland. Die gemeinschaftliche Ursache der elektrischen Meteore und des Hagels. Halle a. S., Verlag von H. W. Schmidt. 1886.

Diese kleine aber inhaltreiche Schrift giebt zunächst eine chronologische Vorführung der bisherigen Erklärungsversuche für Luft- und Gewitterelektricität, gruppirt dieselben sodann 1. in Bezug darauf, ob sie (wie die meisten) beiderlei Elektricität oder nur die Luft- oder nur die Gewitterelektricität ihrem Wesen nach ergründen wollen, 2. in Rücksicht auf die von betreffenden Forschern angenommene letzte Ursache der Elektricitätserregung, worauf eine durchaus sachliche Kritik der einzelnen aufgestellten Theoreme folgt mit klarer Hervorhebung dessen, was von dauerndem Werthe für die Wissenschaft zu betrachten ist, wie z. B. die wichtige Ermannsche Entdeckung, dass sich die atmosphärische Elektricität nur durch Influenzwirkung äussert (niedergelegt in den „Skeptischen Bemerkungen zur atmosphärischen Elektrometrie", Gilberts Annalen, Bd. XV, vom Jahre 1803).

Ein Blick auf die Zeitfolge der bezüglichen Theorieen, wie ihn die Tafel auf S. 20 f. gewährt,

lehrt recht deutlich, wie nach ganz sporadischen Anläufen dem grossen Problem auf den Grund zu kommen seit Franklins Lehren (1753) und Le Monniers (schon 1752 geführtem) thatsächlichem Nachweis steten spurenweisen Vorhandenseins von Elektricität in der Luft auch ohne Gewitter, plötzlich mit dem Jahre 1873 eine Periode intensivsten Wettkampfes um Lösung des Räthsels beginnt, welche ihren Abschluss noch nicht gefunden hat. Von den 24 hier aufgezählten Theoremen sind 15 in den letztverflossenen 13 Jahren geschaffen worden, 12 davon sogar erst seit 1882.

Der Verfasser selbst reiht nun seiner kritischen Vorarbeit einen neuen eigenen Erklärungsversuch an, dem er zwar nur den Rang einer Hypothese beimisst, der sich aber auf sichere physikalische Grundlagen stützt. Er knüpft scharfsinnig an an das Experiment mit der Voltaschen Säule und dem sogenannten Voltaschen Conglomerat (Verf. experimentirte mit einigen hundert Voltaschen Elementen aus Schrotkörnern und ungefüllten Zündhütchen, zwischen die er Kugeln aus angefeuchtetem Seidenpapier oder kleine Voltasche Bälle aus Blattgold, Stanniol und mit verdünnter Schwefelsäure getränktem Seidenpapier mengte, das Ganze in einen Schleier zusammenbindend und es dem Galvanometer darbietend, wobei sich deutlich zwei Pole herausstellten, die besonders starke Ablenkung verursachten). Seine Deutung läuft schliesslich auf folgende Sätze hinaus:

1. Die Gewitterwolken gleichen Voltaschen Conglomeraten, in denen heterogene Gasmoleküle von Sauerstoff und Stickstoff zwischen minimalen Wassertröpfchen einander dicht benachbart in unendlicher Fülle lagern und, wie aus den Untersuchungen von Grove und Beetz über die elektromotorische Kraft der Gase geschlossen wird, elektromotorisch auf einander wirken; in geringerem Maasse zeigt aus den nämlichen Ursachen auch die ruhige, selbst die wolkenfreie Atmosphäre elektrische Spannung, da sie in ihren Unterschichten nie frei von Wassergas und Wasserdampf ist; in der Gewitterwolke äussert sich je nach ihrer Grösse und der Dichte der in ihr enthaltenen Wasserkügelchen die elektrische Spannung ungleich kräftiger, die letztere nimmt einen statischen Charakter an, die feuchten Schichten wirken als Elektroden, es erfolgen Spannungsausgleiche in Gestalt von Blitzen.

2. Hagelwolken sind Gewitterwolken mit besonders hoher elektrischer Spannung, bei der folglich die in jeder activen Gewitterwolke (nach Clausius' kinetischer Gastheorie) erzeugte Temperaturerniedrigung den höchsten Grad erreicht, das Wolkenwasser in Eismassen umsetzend.

Es ist nicht zu leugnen, dass letztere Deutung die bekannte Eigenthümlichkeit der meist nur schmalen Flurenverwüstung in „Hagelstrichen“ gut erklärt, denn nicht in ihrer ganzen Breite wird die Hagelwolke gleich intensiv ihre einzelnen kleinsten Elemente „elektrisch gefesselt“ halten, sondern in ihrer Achse am stärksten, an ihren Rändern am schwächsten, so dass die Bildung der Hagelkörner mithin als Funktion der elektrischen Maximalspannung eben auch nur streifenweise erfolgt.

So mag denn diese neue Theorie wohl die Beachtung der Physiker und Meteorologen verdienen, wenn man ihrem Urheber auch nicht zugeben kann, dass allein sie z. B. die sogenannten künstlichen Gewitter zu erklären vermöchte (das auf S. 51 erwähnte, welches 1845 über einem angezündeten Schilfgras-Weiher in Florida ausbrach, ist in seiner Art bei Steppenbränden übrigens öfter beobachtet worden). Palmieris Theorie der Entstehung von Gewitterelektricität durch plötzliche Condensation des Wassergases wäre doch hier ebenso stichhaltig.

Alfred Kirchhoff, M. A. N.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

In München kam am 17. Juni d. J. die deutsche Gesellschaft für Gynäkologie zu ihrem ersten Congress zusammen.

Die American Association for the Advancement of Science wird ihre 35. Versammlung am 18. August d. J. zu Buffalo, N. Y. beginnen. Secretär des Local-Comités ist Dr. Julius Pohlmann; der permanente Secretär Prof. F. W. Putman in Salem, Mass. — Der botanische wie auch der entomologische Club planen Excursionen mit den betreffenden Mitgliedern der Association zu unternehmen, ebenso sind gemeinschaftliche Excursionen bereits in Aussicht genommen.

Der diesjährige Congress des englischen Sanitary Institute wird vom 21. bis 25. September in York unter dem Vorsitze des Prof. de Chaumont stattfinden.

Die Hauptversammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft soll vom 27. bis 29. September 1886 in Darmstadt abgehalten werden. Geschäftsführer ist Herr Prof. Dr. Lepsius in Darmstadt. Im Anschlusse an diese Versammlung wird eine Excursion durch das Mainzerbecken vorgeschlagen.

Abgeschlossen den 31. Juli 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 15—16.** August 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2605. Am 2. August 1886: Herr Dr. **Oswald Kohts,** Professor und Director der medicinischen Klinik in Strassburg. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2606. Am 2. August 1886: Herr Dr. Anton August Julius Karl **Hermann Wilbrand,** Augenarzt in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2607. Am 2. August 1886: Herr Dr. **Josef** Karl Andreas **Oellacher,** Professor der Histologie und Embryologie an der medicinischen Facultät der k. k. Leopold-Franzens-Universität in Innsbruck. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2608. Am 3. August 1886: Herr Dr. **Martin Wilckens,** Professor der Thierphysiologie und Thierzucht an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2609. Am 6. August 1886: Herr Dr. **Franz Riegel,** Professor, Director der medicinischen Klinik und des akademischen Krankenhauses der Universität in Giessen. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2610. Am 7. August 1886: Herr Dr. **Emil** Woldemar **Rosenberg,** Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Dorpat. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2611. Am 9. August 1886: Herr Dr. **Joseph** Edler **von Lenhossék**, königlich ungarischer Rath, Professor der Anatomie an der Universität in Budapest. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie und (7) für Physiologie.

Nr. 2612. Am 9. August 1886: Herr k. k. wirklicher Hofrath Dr. Karl **Theodor** Ferdinand Michael **von Inama-Sternegg**, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2613. Am 11. August 1886: Herr Dr. **Richard** Freiherr **von Krafft Ebing**, Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Vorstand der k. k. psychiatrischen und der Nervenklinik an der Universität in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2614. Am 13. August 1886: Herr Dr. **Ernst Fuchs**, Professor der Augenheilkunde und Vorstand der II. Augenklinik an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2615. Am 17. August 1886: Herr Dr. Ernst **Eduard Wiltheiss**, Privatdocent der Mathematik an der Universität in Halle. — Elfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2616. Am 21. August 1886: Herr Dr. **Justus** Georg **Gaule**, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2617. Am 26. August 1886: Herr Dr. **Richard Andree**, Director und Theilhaber der geographischen Anstalt von Velhagen und Klasing in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2618. Am 28. August 1886: Herr Giacomo Giuseppe **Federico Delpinc**, Professor der Botanik an der Universität in Bologna. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2619. Am 29. August 1886: Herr Dr. **Franz** Ritter **von Le Monnier**, Ministerial-Vice-Secretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

Unter dem 14. August c. hat das königl. preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten der Akademie aus Anlass der Revision ihrer Rechnung für 1885 und der dem Präsidenten ertheilten Decharge eine ausserordentliche Unterstützung von 900 Rmk. bewilligt.

			Rmk.	Pf.
August 2. 1886.	Von Hrn.	Prof. Dr. O. Kohts in Strassburg Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
" "	" " "	Dr. H. Wilbrand in Hamburg Eintrittsgeld	30	—
" "	" " "	Prof. Dr. J. Oellacher in Innsbruck Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
" 3.	" " "	Prof. Dr. M. Wilckens in Wien Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" 6.	" " "	Professor Dr. F. Riegel in Giessen Eintrittsgeld	30	—
" 7.	" " "	Prof. Dr. E. Rosenberg in Dorpat Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
" 9.	" " "	Königl. Rath Prof. Dr. J. Edler von Lenhossék in Budapest Eintrittsgeld	30	—
" "	" " "	Hofrath Professor Dr. Th. von Inama-Sternegg in Wien Eintrittsgeld .	29	97
" 11.	" " "	Professor Dr. R. Freiherr von Krafft Ebing in Graz Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	21
" 13.	" " "	Professor Dr. E. Fuchs in Wien Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" 17.	" " "	Docent Dr. E. Wiltheiss in Halle Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
" "	" " "	Geh. Rath Prof. Dr. H. Settegast in Berlin Jahresbeiträge für 1886 u. 1887	12	—
" 21.	" " "	Prof. Dr. J. Gaule in Zürich Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1886	36	—
" 22.	" " "	Sanitätsrath Dr. C. Lender in Berlin Jahresbeitrag für 1886 . . .	6	—
" 26.	" " "	Director Dr. R. Andree in Leipzig Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1886	36	—
" 29.	" " "	Dr. F. Ritter v. Le Monnier in Wien Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1886	35	99
" 31.	" " "	Professor Dr. A. Supan in Gotha Jahresbeitrag für 1886	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Julius Münter.*)

Von **P. Magnus** in Berlin, M. A. N.

Andreas Heinrich August Julius Münter wurde am 14. November 1815 zu Nordhausen geboren. Sein Vater war daselbst Magistratskanzelist. Zu Nordhausen empfing er seinen ersten Unterricht und besuchte später das Gymnasium zu Mühlhausen, wo er Ostern 1836 sein Abiturientenexamen absolvirte.

Darnach wurde er in die medicinisch-chirurgische Militärakademie zu Berlin aufgenommen, bei der er jedoch nur anderthalb Jahre verblieb. Er vollendete seine medicinischen Studien in Berlin, wo er am 27. Mai 1841 mit einer Dissertation „Quaestiones physiologicae" als Doctor der Medicin promovirte. Schon während seiner Studienzeit hatte er der botanischen Wissenschaft sein eifriges Interesse zugewandt.

Trotzdem er sich als practischer Arzt und Wundarzt in Berlin niederliess und eine Assistentenstelle für das Fach der Medicin an der Königlichen Bibliothek übernahm, gab er sich dennoch eifrig botanischer Forschung hin, aus der eine Reihe von Mittheilungen allgemeinen botanischen Interesses hervorging, die in der von Mohl und Schlechtendal herausgegebenen Botanischen Zeitung erschienen. So veröffentlichte er dort 1843 „Beobachtungen über das Wachsthum verschiedener Pflanzentheile", sowie einen „Beitrag zur Lehre vom Wachsthum der Pflanzen." 1844 gab er l. c. einen Aufsatz über den gegenwärtigen Stand der Mikrotomie und die Methode der Anfertigung mikroskopischer Präparate nach dem Verfahren des Herrn Dr. Oschatz heraus. 1845 erschien daselbst ein Aufsatz über das Amylum von *Gloriosa superba* L., sowie ein anderer über die Stammoberfläche und den Markzelleninhalt von *Nuphar luteum*. und vor Allem seine schöne Studie „Bemerkungen über besondere Eigenthümlichkeiten in der Vermehrungsweise der Pflanzen durch Knospen", in der er die merkwürdige Knospenbildung auf den Blättern von *Cardamine pratensis* L., die Knospenbildung auf dem knollenförmig angeschwollenen Endstück einiger *Tropaeolum*-Wurzeln, sowie die Knollen- und Ausläuferbildung von *Sagittaria sagittaefolia* eingehend behandelte.

1845 wurde er dirigirender Arzt an der Charité zu Berlin, was ihn nicht hinderte, seine botanischen Studien mit demselben Eifer fortzusetzen. So erschien 1846 in Berlin eine Broschüre von ihm über die Krankheiten der Kartoffeln. So nahm er lebhaften Antheil an den schönen und wichtigen Beobachtungen des Grafen Leszczyc-Suminski über die Entwickelung der Farrenkräuter, durch die das Archegonium auf dem Prothallium der Farnkräuter, die Befruchtung des Archegoniums (wenn auch in ihren Einzelheiten falsch aufgefasst) und die Entstehung des Embryos im Bauchtheile des befruchteten Archegoniums zuerst nachgewiesen wurden. Münter berichtete darüber in der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 21. December 1847.

Am 16. December 1848 habilitirte sich Münter als Privatdocent an der medicinischen Facultät der Universität in Berlin. Doch sollte er dort nicht lange in dieser Stellung wirken, da er bereits im Frühjahre 1849 nach Greifswald als ausserordentlicher Professor der Botanik an der Universität und zugleich als Lehrer der Naturgeschichte an der landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena berufen wurde. Nach kurzer Lehrthätigkeit daselbst erhielt er bereits am 9. Juli 1851 die ordentliche Professur für Botanik und Zoologie an der Universität und wurde zum Director des botanischen Gartens und zoologischen Museums zu Greifswald ernannt.

In dieser Stellung wirkte er über drei Jahrzehnte segensreich für die Universität und die Provinz. Der botanische Garten in Greifswald entwickelte sich unter seiner Leitung zu hoher Blüthe. In dem ihm unterstellten zoologischen Museum legte er eine vorzügliche Sammlung der einheimischen Thierwelt an. Er betheiligte sich in hervorragender Weise an allen Bestrebungen und Vereinen, die das Gedeihen der Provinz verfolgten. So war er Vorsitzender des Gartenbauvereins für Neu-Vorpommern und Rügen, der polytechnischen und nautischen Gesellschaft, des Bienenzuchtvereins und des baltischen Centralvereins für Thierzucht und Thierschutz zu Greifswald.

Ausser diesen administrativen und leitenden Thätigkeiten wandte er auch der botanischen Wissenschaft, sowie der Zoologie seinen lebhaften Eifer zu. Namentlich theilte er entsprechend seiner Stellung als Director des botanischen Gartens viele Erfahrungen über Culturen auswärtiger interessanter und nützlicher Pflanzen mit, die häufig von historischen und kritischen Untersuchungen der betreffenden Arten begleitet sind, so z. B.

*) Vergl. Leopoldina XXI. 1885, p. 22. 58. — Aus den „Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft zu Berlin. Jahrg. 1885. Band III. Heft 2."

„*Opuntia Rafinesquii* während des Winters 1868/69 im freien Lande cultivirt“, „Ueber die Cultur der *Arachis hypogaea* unter 54,5 ⁰ nördl. Breite im botanischen Garten zu Greifswald“ (beide in den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neu-Vorpommern und Rügen. 1869), „Ueber den Tuscarora-Rice (*Hydropyrum palustre* L.)“ (Zeitschrift des Acclimatisationsvereins zu Berlin. Jahrgang I, 1863), „Ueber *Hyacinthus candicans* Baker“ (Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten. 21. Jahrgang, 1878, pag. 72), „Ueber Hyacinthenhalter“ (Monatsschrift des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten. 24. Jahrgang, 1881, pag. 313), „Die Riesenbalsamine (*Impatiens glanduligera* Royle)“, ein Bienenfuttergewächs für August und September (Gartenzeitung. 1. Jahrgang, 1882, pag. 331), „Verzeichniss von anbauwürdigen Bienenfuttergewächsen mit Ausschluss der ohnehin im Obst- und Gemüsegarten cultivirten Nahrungspflanzen“ (Greifswald 1873) und manche andere gelegentliche Mittheilungen.

Hand in Hand hiermit gingen Studien, die auf die Geschichte und Verwendung wichtiger Nutzpflanzen gerichtet waren, wie „Beitrag zur Rhabarbarologie“ (Actes du Congrès International de Botanistes etc., tenu à Amsterdam en 1877), „Ueber Mate und die Matepflanzen Südamerikas“ (Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neu-Vorpommern und Rügen. XIV. Jahrgang, 1883), die er noch kurz vor seinem Tode 1883 herausgegeben hat. Ausserdem finden sich noch viele hierhin gehörige Bemerkungen von ihm in den Mittheilungen der polytechnischen Gesellschaft zu Greifswald.

Auch den Kryptogamen war sein eifriges Interesse zugewandt. So veröffentlichte er eine Arbeit: „Ueber die Characeen Pommerns im Allgemeinen und *Chara (Lychnothamnos) alopecuroïdes* Del. var. *Wallrothii* Rupr. insbesondere“ (Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neu-Vorpommern und Rügen. 1869); sodann „Beitrag zur ferneren Begründung der Lehre vom Generationswechsel für die Gruppe der Pilze“ (Bulletin du Congrès International de Botanique et d'Horticulture, convoqué à Amsterdam au mois d'avril, 1865). Ueber *Chrysomyxa Abietis* Ung. veröffentlichte er eine Arbeit in „Botanische Untersuchungen herausgegeben von Karsten“, pag. 221. Und wenn sich auch nicht alle seine Resultate über die Entwickelung der Pilze bei dem Fortschritte der Wissenschaft bewährt haben, wie das so vielen Forschern auf diesem subtilen Gebiete, namentlich in jener Zeit, ergangen ist, so hat er doch jedenfalls die Wichtigkeit der Kenntniss der Entwickelung der Pilze voll gewürdigt und mit zur Ausbreitung dieser Richtung der Pilzforschung beigetragen.

Neben diesen botanischen Forschungen führte er viele zoologische Studien aus, die besonders auf die Thierwelt der nordischen Meere gerichtet waren. So veröffentlichte er in den verschiedenen Jahrgängen des naturwissenschaftlichen Vereins für Neu-Vorpommern und Rügen Arbeiten über *Balanus improvisus* var. *gyrophorus*, mehrere Arbeiten über die nordischen Walthiere und über den Hering. Auch eine schöne Untersuchung über subfossile Wirbelthierfragmente von theils ausgerotteten, theils ausgestorbenen Thieren Pommerns hat er l. c. 1872 publicirt.

Auch für das Wohl der Stadt Greifswald war er unausgesetzt thätig, und so konnte es nicht fehlen, dass der Verstorbene von allen Seiten die ehrenvollste Anerkennung fand.

Die Stadt Greifswald benannte eine der schönsten Anlagen um Greifswald ihm zu Ehren „Müntergrund“ und liess zur dauernden Erinnerung daselbst einen Stein mit diesem Namen aufstellen. Viele wissenschaftliche Vereine ernannten ihn zum Ehrenmitgliede oder correspondirenden Mitgliede*), wie z. B. der Gartenbau-Verein in den Königlich Preussischen Staaten, der Stettiner Gartenbau-Verein, der Erfurter Gartenbau-Verein, die Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, die botanische Gesellschaft zu Regensburg, die schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur etc.

Die Regierung ehrte seine Verdienste wiederholt durch Verleihung des Rothen Adlerordens vierter Klasse und des Kronenordens dritter Klasse, sowie durch die Ernennung zum Geheimen Regierungsrathe, welcher Ehre er leider nur kurze Zeit sich erfreuen sollte, denn er starb bereits am 2. Februar 1885 zu Greifswald.

*) Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher wurde Münter am 15. October 1844, cogn. Meyen I.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. December 1885 bis 15. Januar 1886. Schluss.)

Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique in Brüssel. Bulletin. Tom. IV. Nr. 1. Bruxelles 1885. 8⁰. — Dubois, A.: Revue des *oiseaux* observés en Belgique. p. 1—24. — Dollo, L.: Première note sur le *Hainosaure*, mosasaurien nouveau de la craie brune phosphatée de Mesvin-Ciply, près Mons. p. 25—26. — Pelseneer, P.: Notice sur un Crustacé de la craie brune des environs de Mons. p. 37—46.

Société impériale des Naturalistes de Moscou. Nouveaux Mémoires. Tom. XV. Livr. 1—3. Moscou 1884—85. 4⁰. — Livr. 1. Trautschold, H.: Die Reste permischer *Reptilien* des paläontologischen Kabinets der Universität Kasan. p. 5—38. — Livr. 2. Nikitin, S.: Der Jura der Umgegend von Elatma. (Schluss.) p. 41—66. — Livr. 3. Sewertzow, N. A.: Zwei neue oder mangelhaft bekannte russische Jagdfalken. p. 69—83. — id.: Études sur les variations d'âge des *Aquilinés* paléarctiques et leur valeur taxonomique. p. 84—118.

— Bulletin. Année 1884. Nr. 4. Moscou 1885. 8⁰. — Smirnow: Enumération des espèces des plantes vasculaires du Caucase. p. 181—244. — Lindeman, K.: Ueber *Meromyza saltatrix* Mg. und *Elachiptera cornuta* F. p. 251—255. — Dybowski, W.: Studien über die Zahnplatten der Gattung *Limnaea* Lam. p. 256—262. — Lindeman, K.: Verzeichniss der bei Moskau vorkommenden Borkenkäfer. p. 263—264. — Lindemann, E. v.: Dritter Bericht über den Bestand meines Herbariums. p. 265—312. — Lwoff, W.: Beiträge zur Histologie der Haut der Reptilien. p. 313—333.

Kaiserlliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) 1885. God (Jg.) XXV. Nr. 9 u. 10. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

Naturforscher-Verein zu Riga. Korrespondenzblatt. XXVIII. Riga 1885. 8⁰.

Tromsø Museum. Aarshefter. VIII. Tromso 1885. 8⁰.

— Aarsberetning for 1884. Tromsø 1885. 8⁰.

Musée Teyler in Harlem. Archives. Série II. Vol. II. Pt. 3. Haarlem 1885. 8⁰. — Lorié, J.: Contributions à la géologie des Pays-Bas. I. Résultats géologiques et paléontologiques des Forages de Puits à Utrecht, Goes et Gorkum. p. 111—240.

— Catalogue de la bibliothèque, dressé par C. Ekama. Livr. 1 & 2. Harlem 1885. 8⁰.

Kongl. Danske Videnskab. Selskab in Kopenhagen. Skrifter. 6ᵗᵉ Række, naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling. Bd. III. Nr. 1 u. 3. Kjøbenhavn 1885. 4⁰. — Nr. 1. Zeuthen, H. G.: Keglesnitslæren i Oldtiden. p. 1—316. — Nr. 3. Rung, G.: Selvregistrerende meteorologiske Instrumenter. p. 347—368.

— Oversigt over det Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1885. Nr. 2. Kjøbenhavn. 8⁰.

American philosophical Society for the Promotion of useful knowledge in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXII. 1885. Pt. III. Nr. 119. Philadelphia 1884. 8⁰. — Old minutes of the Society, from 1743—1838. p. 1—875.

Report of the Superintendent of the United States Naval Observatory for the year ending June 30, 1885. Washington 1885. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXX. Nr. 180. New Haven 1885. 8⁰. — Newton, H. A.: On the effect of the earth's velocity produced by small bodies passing near the earth. p. 409—417. — Winchell, A.: Sources of trend and crustal surplusage in mountain structures. p. 417—421. — Meyer, O.: The genealogy and the age of the species in the southern old-tertiary. p. 421—435. — Hazen, H. A.: The condensing hygrometer and the psychrometer. p. 435—451. — Bostwick, A. E.: A new form of absorption cell. p. 452. — Darton, N. H.: Preliminary notice of fossils in the Hudson river Slates of the southern part of Orange co. N. Y., and elsewhere. p. 452—454. — Frazer, P.: Report of the American Committee-delegates to the Berlin International Geological Congress, held Sept. 28ᵗʰ to Oct. 3ᵈ, 1885. p. 454—575. — Sherman, O. T.: Bright lines in stellar spectra. p. 475—477. — Langley, S. P.: Note on the optical properties of rock-salt. p. 477—481. — Scientific intelligence. p. 481—496.

— — 3. Series. Vol. XXXI. Nr. 181. New Haven 1886. 8⁰. — Langley, S. P.: Observations on invisible heat-spectra and the recognition of hitherto unmeasured wave-lengths, made at the Allegheny Observatory. p. 1—12. — Gray, A.: Botanical necrology of 1885. p. 12—22. — Nipher, F. E.: The isodynamic surfaces of the compound pendulum. p. 22—26. — Williams, G. H.: The peridotites of the „*Cortlandt Series*" on the Hudson river near Peekskill, N. Y. p. 26—41. — Blake, W. P.: Description of a meteorite from Green county, Tennessee. p. 41—46. — Penhallow, D. P.: Tendril movements in *Cucurbita maxima* and *C. Pepo*. p. 46—57. — Scientific intelligence. p. 57—80.

Academia nacional de Ciencias en Córdoba. Actas. Tom. V. Entrega 2. Buenos Aires 1884. 4⁰. — Holmberg, E. L.: Continuacion de „Viajes al Tandil y á La Tinta". p. 89—136.

Magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Observations. Vol. VI. Pt. 1 u. 2. Batavia 1885. 4⁰.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LIV. Pt. II. Nr. 1 u. 2. 1885. Edited by the natural history Secretary. Calcutta 1885. 8⁰.

— Proceedings. Edited by the honorary Secretaries. 1885. Nr. 6—8. Calcutta 1885. 8⁰.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XIII. Pt. 2. Yokohama 1885. 8⁰. — Satow, E. M.: Notes on the intercourse between Japan and Siam in the seventeenth century. p. 139—210. — Eastlake, F. W.: The *Kirin*. p. 211—223. — Preyer, H.: *Lepidoptera* identical Japan and Great Britain. p. 228—235.

Seismological Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. VIII. 1885. Tokio. 8⁰. — Milne, J.: Seismic experiments. p. 1—82. — Sekiya, K.: Note on Prof. Ewing's duplex pendulum seismometer with records obtained by it. p. 83—85. — Knipping, E.: Notes on the meteorology of Japan. p. 86—89. — Du Bois, F.: The Cecchi seismograph. p. 90—94. — id.: Farther notes on the earthquakes of Ischia. p. 95—99. — Catalogue of earthquakes for Tokio (July 1883—February 1885). p. 100—108.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1886.)

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Anno 282. 1884—85. Rendiconti publicati per cura dei segretari. Vol. I. Roma 1885. 4⁰.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Zeitschrift. Wien 1885. 4⁰.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Comptes-Rendus des séances. Sér. III. Nr. 42—67. Bruxelles 1884—85. 8⁰.

Meteorological Service, Dominion of Canada in Toronto. Monthly Weather Review. January-December 1885. Toronto. 4⁰.

Weller, Emil: Lexicon Pseudonymorum. Wörterbuch der Pseudonymen aller Zeiten und Völker oder Verzeichniss jener Autoren, die sich falscher Namen bedienten. Zweite durchaus verbesserte und vermehrte Auflage. Regensburg 1886. 8⁰. [gek.]

Ratzel, Friedrich: Völkerkunde. I. Bd.: Die Naturvölker Afrikas. Leipzig 1885. 8⁰. [Gesch.]

Prym, Friedrich: Neue Theorie der ultraelliptischen Functionen. Zweite Ausgabe. Mit nachträglichen Bemerkungen und neuen Tafeln. Berlin 1885. 4⁰. [Gesch.]

Stelzner, Alfred: Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Argentinischen Republik. I. Geologischer Theil. Beiträge zur Geologie der Argentinischen Republik und des angrenzenden, zwischen dem 32. und 33.⁰ S. Br. gelegenen Theiles der Chilenischen Cordillere. Cassel und Berlin 1885. 4⁰. [Gesch.]

Frischauf, Johannes: Grundriss der theoretischen Astronomie und der Geschichte der Planetentheorien. Graz 1871. 8⁰. — Elemente der absoluten Geometrie. Leipzig 1876. 8⁰. — Elemente der Geometrie. Zweite Auflage. Leipzig 1877. 8⁰. — Uebungen zu den Elementen der Geometrie. Graz 1876. 8⁰. — Die Sannthaler Alpen. Wien 1877. 8⁰. — Elemente der analytischen Geometrie. Zweite Auflage. Graz 1880. 8⁰. — Lehrbuch der allgemeinen Arithmetik. (Grössenlehre.) Vierte unveränderte Auflage. Graz 1881. 8⁰. [Gesch.]

Kolbe, Hermann: Ausführliches Lehr- und Handbuch der organischen Chemie. Zugleich als dritter, vierter und fünfter Band zu Graham-Otto's Ausführlichem Lehrbuch der Chemie. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage von Ernst von Meyer. In drei Bänden. Bd. I, II. Abth. 1, 2, 3. Braunschweig 1880—84. 8⁰. — Meyer, E. v. und Bellmann, Th.: Zur Kenntniss der Isatosäure. Sep.-Abz. [Geschenk des Herrn Prof. Dr. Ernst v. Meyer, M. A. N. in Leipzig.]

Schaaffhausen, H.: Verzeichniss kleiner Mittheilungen und grösserer Aufsätze und Abhandlungen zur Physiologie, Anthropologie, Urgeschichte und Archäologie von Professor Dr. H. Schaaffhausen. Sep.-Abz. — Die XVI. allgemeine Versammlung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte zu Karlsruhe den 6. bis 9. August 1885. Nach stenographischen Aufzeichnungen redigirt von Johannes Ranke. München 1885. 4⁰. [Geschenk des Herrn Präsidenten der Akademie.]

Küster, Ernst: Fünf Jahre im Augusta-Hospital. Ein Beitrag zur Chirurgie und zur chirurgischen Statistik. Berlin 1877. 8⁰. — Ein chirurgisches Triennium 1876, 1877, 1878. Kassel und Berlin 1882. 8⁰. — Ueber die antiseptische Wundbehandlung. Populär-wissenschaftlicher Vortrag. Berlin 1883. 8⁰. — Zur Behandlung des Brustkrebses. Sep.-Abz. — Ueber Jodoformbehandlung, insbesondere bei Wunden der Bauchhöhle. Sep.-Abz. — Ein Fall von Bruch des Zahnfortsatzes des Epitropheus. Sep.-Abz. — Eine neue Amputationsmethode im Mittelfuss. Sep.-Abz. — Ueber die Anwendung versenkter Nähte, insbesondere bei plastischen Operationen. Sep.-Abz. — Ueber Stillung arterieller Blutungen durch antiseptische Tamponade, im Anschluss an eine Verletzung der Arteria vertebralis. Vortrag. Sep.-Abz. — Vorstellung eines Falles von halbseitiger Gesichtsatrophie. Sep.-Abz. — Zur Behandlung älterer Wirbelbrüche. Sep.-Abz. — Ein Fall von Echinococcus im Knochen. Sep.-Abz. — Ueber die Behandlung bösartiger Geschwülste der Brustdrüse. Vortrag. Sep.-Abz. — Ueber Anus fistulosus congenitus. Vortrag. Sep.-Abz. — Ueber eine besondere Methode der Laparo-Myomotomie. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss und Behandlung der Schädelgeschwülste. Vortrag. Sep.-Abz. — Ueber antiseptische Pulververbände. Sep.-Abz. — Ueber die directe arterielle Thierblut-Transfusion. Sep.-Abz. — Zur Resection des Kniegelenks im Kriege. Sep.-Abz. — Ueber Wirbelluxation. Sep.-Abz. — Ein Fall von Fractur mit Luxation des Talus nebst Bemerkungen zur Gelenkresection. Vortrag. Sep.-Abz. — Ueber die Resection des Handgelenks nach Traumen. Vortrag. Sep.-Abz. — Die Operation des Aneurysma Arcus Aortae und der Aorta ascendens. Vortrag. Sep.-Abz. — Zur Behandlung der Carcinome der Wangenschleimhaut und der Seitenwand des Pharynx. Sep.-Abz. — Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung. Sep.-Abz. — Demonstration zweier Fälle von multiplen Geschwülsten. Vortrag. Sep.-Abz. [Gesch.]

Jentzsch, Alfred: Beiträge zum Ausbau der Glacialhypothese in ihrer Anwendung auf Norddeutschland. Berlin 1885. 8⁰. — Mittheilung über seine Aufnahmen in Westpreussen innerhalb der Sectionen Rehhof und Mewe. Sep.-Abz. [Gesch.]

Eck, H.: *Trichasteropsis cilicia* Quenst. sp. aus norddeutschem Muschelkalk. Sep.-Abz. [Gesch.]

Fürbringer, M.: Ueber die Nervenkanäle im Humerus der *Amnioten.* Sep.-Abz. — Ueber das Schulter- und Ellbogengelenk bei Vögeln und Reptilien. Sep.-Abz. [Gesch.]

Preudhomme de Borre, A.: Discours prononcé à l'assemblée générale du 26 décembre 1885 de la Société entomologique de Belgique. Sep.-Abz. [Gesch.]

Goldschmiedt, Guido: Untersuchungen über Papaverin. III. Abhandlung. Sep.-Abz. [Gesch.]

Woolls, William: The plants of New South Wales, according to the census of Baron F. von Mueller. With an introductory essay and occasional notes. Sydney 1885. 8⁰. [Geschenk des Herrn Baron F. von Mueller, M. A. N. in Melbourne.]

Liebe, K. Th.: Aus dem Zechsteingebiet Ostthüringens. Berlin 1885. 8⁰. — *Columba oenas.* Die Hohltaube in der Gefangenschaft. Sep.-Abz. [Gesch.]

Kollmann, J.: Ueber Furchung an dem Selachier-Ei. Sep.-Abz. — Die Geschichte des Primitivstreifens bei den Meroblastiern. Sep.-Abz. — Rassenanatomie der europäischen Menschenschädel. Sep.-Abz. — Re-

cension von H. Strasser: „Ueber den Flug der Vögel. Ein Beitrag zur Erkenntniss der mechanischen und biologischen Probleme der activen Lokomotion. Jena 1885.“ [Gesch.]

Teichmann, Albert: Die Universität Basel in den fünfzig Jahren seit ihrer Reorganisation im Jahre 1835. — Programm zur Rektoratsfeier und zu dem mit ihr verbundenen Jubiläum der freiwilligen akademischen Gesellschaft im Auftrag E. E. Regenz unter Mitwirkung der Anstaltsvorsteher zusammengestellt. Basel 1885. 4⁰. [Geschenk von Herrn Professor J. Kollmann, M. A. N. in Basel.]

Seydler, A.: Ausdehnung der Lagrange'schen Behandlung des Dreikörper-Problems auf das Vierkörper-Problem. Prag 1885. 4⁰. [Gesch.]

Barla, J. B.: Liste des *Champignons* nouvellement observés dans le département des Alpes-Maritimes. Bordeaux 1885. 8⁰. [Gesch.]

Stokvis: Toespraak van Prof. Stokvis bij gelegenheid der uitreiking van de Leeuwenhoek-Medaille aan Prof. Ferd. Cohn. — Antwoord van Prof. Ferd. Cohn op de Toespraak van Prof. Stokvis. (Uitgebracht in de Vergadering van 26 September 1885.) Amsterdam 1885. 8⁰. [Geschenk von Herrn Prof. Ferd. Cohn, M. A. N. in Breslau.]

Perels, Martin: „Meine Krankheitsgeschichte“. Aus dem Tagebuche eines Irren! Separat-Abdruck aus den Vorträgen über Sinnestäuschungen, Dämonomanie, Traum- und Seelenleben. Attentat, Wahnsinn und Selbstmord! 3. Auflage. (Volks-Ausgabe.) Loebau, Wpr. 8⁰. [Gesch.]

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. XXXII. Liefr. 2/3. Stuttgart 1886. 4⁰. [gek.] — Stürtz, B.: Beitrag zur Kenntniss palaeozoischer Seesterne. p. 75—98. — Kliver, M.: Ueber einige neue Arthropodenreste aus der Saarbrücker und der Wettin-Löbejüner Steinkohlenformation. p. 99—115.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIV. 1886. Hft. 1. Berlin 1886. 4⁰. — Weyer, G. D. E.: Die wahrscheinlichste geographische Ortsbestimmung aus beliebig vielen Höhen. p. 1—12. — Paschen: Bemerkungen über einige Plätze an der Ostafrikanischen Küste. p. 13—15. — id.: Reise von Zanzibar über Mozambique nach Kapstadt. p. 15—18. — Ringe, C.: Port Broughton, Wallaroo und Port Melbourne in Australien. p. 18—23. — Forschungen an der Nordküste von Neu-Guinea. (Nach Dr. Finsch.) p. 23—26. — (Marquis:) Tieflothungen zwischen Neu-Caledonien und der Ostküste Australiens. p. 26—28. — Die Gezeitenerscheinungen im Hafen von Vera-Cruz. p. 28—29. — Bebber, J. van: Anleitung zur Aufstellung von Wetterprognosen bei typischen Witterungserscheinungen auf Grundlage der Zeitungs-Wetterkarten, der Isobaren-Telegramme und Wetterkarten überhaupt. p. 29—33. — Reform der Wetterberichte der Deutschen Seewarte. p. 33—35. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats Oktober 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 35—36.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVII. Nr. 2—6. Berlin 1886. 4⁰.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIV. (1885.) Supplement III. Berlin 1885. 8⁰. — Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preussen für das Jahr 1884 nebst Verhandlungen des königl. Landes-Oekonomie-Kollegiums. Zweiter Theil. Bearbeitet im königl. Preuss. Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten.

— — Bd. XV. (1886.) Hft. 1. Berlin 1886. 8. — Mittheilungen über die Arbeiten der Moorversuchsstation in Bremen. 1. Salfeld: Geographische Beschreibung der Moorversuchsstation in Bremen. II. Theil. p. 1—46. — 2. Fleischer, M.: Die natürlichen Feinde der Rimpau'schen Moordammkultur. p. 47—115. — 3. id.: Materialien zur Düngung und Meliorirung des Moorbodens. II. Versuche über die Wirksamkeit des Seeschlicks auf verschiedenen Bodenarten. p. 117—188. — 4. Brunnemann, C.: Ueber den Einfluss des Trocknens von Niederungsmoorproben auf die Löslichkeit des darin enthaltenen Stickstoffs in Wasser. Vorläufige Mittheilung. p. 189—191. — 5. Fleischer, M.: Düngungsversuche auf Hochmoor-Boden, welcher durch Brennkultur ausgenutzt worden ist. p. 193—216.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXII. Hft. 5. Berlin 1886. 8⁰. — Wieler, A.: Analysen der Jungholzregion von *Pinus silvestris* und *Salix pentandra* nebst einem Beitrage zur Methodik der Pflanzenanalyse. (Schluss.) p. 321—364. — Kellner, O.: Untersuchungen über die Wirkung des Eisenoxyduls auf die Vegetation. p. 365—370. — Hornberger, R.: Ueber den Düngerwerth des Adlerfarns. p. 371—380. — Hungerbühler, J.: Zur Kenntniss der Zusammensetzung nicht ausgereifter Kartoffelknollen. p. 381—388 — Szymanski, F.: Zur Kenntniss des Malzpeptons. p. 389—394. — Verhandlungen der (XXV.) Section für landwirthschaftliches Versuchswesen der 58. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Strassburg 18.—23. September 1885. p. 395—400.

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Sitzungsberichte. Jg. 1885. Berlin 1885. 8⁰.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1885. Hft. I—III. Januar—März. Berlin 1886. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. LVIII. (4. Folge. — Bd. IV.) Hft. 5. Halle a. S. 1885. 8⁰. — Rosenthal, Th.: Ueber die β-Sulfopropionsäure. p. 402—428. — Baumert, G.: Analysen einiger californischer Weine. p. 429—435. — Boettger, O.: Berichtigung der Liste von Reptilien und Amphibien am Paraguay. p. 436—437. — Luedecke, O.: Krystallographische Beobachtungen an organischen Verbindungen. III. Fortsetzung. p. 438—450. — Gerber, A.: Ueber die jährliche Korkproduction im Oberflächenperiderm einiger Bäume. p. 451—488.

Naturhistorischer Verein in Augsburg. 28. Bericht. Veröffentlicht im Jahre 1885. Augsburg 1885. 8⁰. — Wiedemann, A.: Die in den Gewässern des Regierungsbezirkes von Schwaben und Neuburg vorkommenden Fische. p. 1—68. — id.: Nachträge zu dem Berichte über die im Regierungsbezirke von Schwaben und Neuburg vorkommenden Säugethiere. p. 69—84. — Huber, J. Ch.: Ueber die Verbreitung der *Cestoden* in Schwaben. p. 85—92. — Roger, O.: Kleine paläontologische Mittheilungen. p. 93—118. — Britzelmayr, M.: *Hymenomyceten* aus Südbayern. p. 119—160. — Nachträge zur Flora von Schwaben und Neuburg, insbesondere der Umgegend von Augsburg. p. 161—162. — Vogel, H.: Memminger Almerde. p. 163—166. — id.: Kurze Notiz zur Phänologie des *Maikäfers*. p. 166. — Drossbach, J.: Chemische Analyse der diluvialen Schieferkohle vom Imberger Tobel. p. 167—168. — Hildenbrand, Th. und Vogel, H.: Analyse des Illerwassers. p. 169—172.

Physikalisch-medizinische Societät zu Erlangen. Sitzungsberichte. XVII. Heft. 1. October 1884 bis 1. October 1885. Erlangen 1885. 8⁰.

Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau. Bericht über den Zeitraum vom 1. Januar 1883 bis 31. März 1885. Nebst einer biographischen Notiz über Professor Dr. Lucae in Frankfurt (von Friedr. Becker). Beigabe: Verzeichniss der Fauna und Flora des Kreises Rothenburg a. d. F. von Eisenach. (Zweiter Theil.) Hanau 1885. 8⁰.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. Bd. 61. Hft. 2. Görlitz 1885. 8⁰.

Verein für Erdkunde zu Stettin. Jahresbericht 1883—85. Stettin 1885. 8⁰.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. Jg. XX. Hft. 4. Leipzig 1885. 8⁰.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbach. Jg. III. Nr. 12. December 1885. Sondershausen. 8⁰. — Wiesbaur, S.: Bemerkungen zu J. Freyn, Phytographische Notizen, insbesondere aus dem Mittelmeergebiete. p. 178—179. — Töpffer, A.: Gastein und seine Flora. (Fortsetzung.) p. 180—182. — Oertel, G.: Beiträge zur Flora der Rost- und Brandpilze (Uredineen und Ustilagineen) Thüringens. (Fortsetzung.) p. 182—184. — Schulz, A.: Einige nachträgliche Bemerkungen über die biologischen Eigenschaften von *Thymus chamaedrys* Fries und *Th. angustifolius* Pers. p. 184—185. — Lucas, C.: Neue Beiträge zur Moosflora der Provinz Brandenburg. (Schluss.) p. 185—188. — Hallier, E.: Notizen über Carl Bogenhard. (Nach seinen Briefen an Schleiden. (Schluss.) p. 188—190.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Denkschriften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Bd. 48. Wien 1884. 4⁰. — Steindachner, F. und Döderlein, L.: Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans. (II.) p. 1—40.

Tangl, E.: Zur Morphologie der *Cyanophyceen.* p. 1—14. — Bittner, A.: Beiträge zur Kenntniss tertiärer Brachyuren-Faunen. p. 15—30. — Schram, A.: Ueber die christliche Festrechnung und die in den „Hülfstafeln für Chronologie" mit Kalenderzahl bezeichnete Grösse. p. 31—52. — Grunow, A.: Die *Diatomeen* von Franz-Josefs-Land. p. 53—112. — Heimerl, A.: Monographia Sectionis „*Ptarmica*" Achilleae generis. Die Arten, Unterarten, Varietäten und Hybriden der Section Ptarmica des genus Achillea. p. 113—192. — Tinter, W.: Bestimmung der Polhöhe und des Azimuthes auf der Sternwarte Kremsmünster. p. 193—248. — Zukal, H.: Flechtenstudien. p. 249—292. — Gegenbauer, L.: Zur Theorie der Funktionen C_n^ν (x). p. 293—316. — Mildner, R.: Beitrag zur Ausmittelung des Werthes bestimmter Integrale. p. 317—334. — Redtenbacher, J.: Uebersicht der *Myrmeleoniden*-Larven. p. 335—368. — Drasche, R. Frh. v.: Ueber einige neue und weniger gekannte aussereuropäische einfache *Ascidien.* p. 369—386. — Witlaczil, E.: Der Polymorphismus von *Chaetophorus populi* L. p. 387—394.

— — — Bd. 49. Wien 1885. 4⁰. — Gegenbauer, L.: Arithmetische Theoreme. II. p. 1—36. — id.: Asymptotische Gesetze der Zahlentheorie. p. 37—80. — Rollett, A.: Untersuchungen über den Bau der quergestreiften Muskelfasern. I. Theil. p. 81—132. — Weiss, E.: Entwickelungen zum Lagrangeschen Reversionstheorem, und Anwendung derselben auf die Lösung der Kepplerschen Gleichung. p. 133—170. — Steindachner, F. und Döderlein, L.: Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans. (III.) p. 171—212.

Sersawy, V.: Die Integration der partiellen Differentialgleichungen. Grundlinien einer allgemeinen Integrationsmethode. p. 1—104. — Gegenbauer, L.: Arithmetische Theoreme. p. 105—120. — Zuckerkandl, E.: Ueber den Circulations-Apparat in der Nasenschleimhaut. p. 121—152. — Haerdtl, E. Frh. v.: Astronomische Beiträge zur Assyrischen Chronologie. p. 153—196. — Marenzeller, E. v.: Südjapanische Anneliden. II. *Ampharetea, Terebellacea, Sabellacea, Serpullacea.* p. 197—224. — Gegenbauer, L.: Ueber Determinanten höheren Ranges. p. 225—230. — Szajnocha, L.: Zur Kenntniss der mittelcretacischen *Cephalopoden*-Fauna der Insel Elobi an der Westküste Afrikas. p. 231—238. — Mahler, E.: Die centralen Sonnenfinsternisse des XX. Jahrhunderts. p. 239—276. — Igel, B.: Zur Theorie eines simultanen Systems dreier binärer cubischer Formen. p. 277—297.

— Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Erste Abtheilung. Bd. 90. Hft. 1—5. Wien 1885. 8⁰. — Tangl, E.: Zur Lehre von der Continuität des Protoplasmas im Pflanzengewebe. p. 1—38. — Karpelles, L.: Ueber Gallmilben (*Phytoptus* Duj.). p. 46—55. — Tausch, L.: Ueber einige Conchylien aus dem Tanganyika-See und deren fossile Verwandte. p. 56—70. — Weiss, A.: Ueber ein eigenthümliches Vorkommen von Kalkoxolatmassen in der Oberhaut der Organe einiger Acanthaceen. p. 79—90. — id.: Ueber spontane Bewegungen und Formänderungen von pflanzlichen Farbstoffkörpern. p. 91—108. — id.: Ueber einen eigenthümlichen gelösten gelben Farbstoff in der Blüthe einiger Papaver-Arten. Vorläufige Mittheilung. p. 109—110. — Molisch, H.: Ueber die Ablenkung der Wurzeln von ihrer normalen Wachsthumsrichtung durch Gase (Aërotropismus). p. 111—196. — Nalepa, A.: Die Anatomie der *Tyroglyphen.* I. Abtheilung. p. 197—228. — Bayer, F.: Ueber die Extremitäten einer jungen *Hatteria.* p. 237—245. — Ettingshausen, C. Frh. v.: Ueber die fossile Flora der Höttinger Breccie. p. 260—273. — Toula, F.: Geologische Untersuchungen im centralen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. Uebersicht über die Reiserouten und die wichtigsten Resultate der Reise. p. 274—308. — Koelbel, C.: Carcinologisches. p. 312—323. — Penecke, K. A.: Das Eocän des Krappfeldes in Kärnten. p. 327—371. — Woldřich, J. N.: Diluviale Arvicolen aus den Stramberger Höhlen in Mähren. p. 387—405. — Toula, F.: Ueber *Amphicyon, Hyaemoschus* und *Rhinoceros (Aceratherium)* von Göriach bei Turnau in Steiermark. p. 406—428.

— — — — Bd. 91. Hft. 1—4. Wien 1884. 8⁰. — Ettingshausen, C. Frh. v.: Die fossile Flora von Sagor in Krain. III. Theil und Schluss. p. 7—14. — Wettstein, R. v.: Untersuchungen über einen neuen pflanzlichen Parasiten des menschlichen Körpers. p. 33—58. — Bruder, G.: Die Fauna der Juraablagerung von Hohnstein in Sachsen. p. 67—72. — Löw, F.: Beitrag zur Kenntniss der *Coniopterygiden.* p. 73—89. — Stur, D.: Die obertriadische Flora der Lunzer-Schichten und des bituminösen Schiefers von Raibl. p. 93—103. — Zepharovich, V. v.: Die Krystallformen einiger Kampferderivate. III. p. 107—128. — Graber, v.: Ueber die Helligkeits- und Farbenempfindlichkeit einiger Meerthiere. p. 129—150. — Zepharovich, V. v.: Orthoklas als Drusenmineral im Basalt. p. 158—165. — Weiss, A.: Ueber gegliederte Milchsaftgefässe im Fruchtkörper von *Lactarius deliciosus.* p. 166—202. — Imhof, O. E.: Faunistische Studien in achtzehn kleineren und grösseren österreichischen Süsswasserbecken. p. 203—226.

— — — Zweite Abtheilung. Bd. 90. Hft. 1—5. Wien 1884—85. 8⁰. — Schudel, B.: Ueber den Propylidendipropyläther. p. 7—12. — Natterer, K.: Ueber die Anlagerung von Chlorwasserstoff an αγ-Dichlorcrotonaldehyd. p. 16—30. — Habermann, S.: Ueber Acetonhydrochinon. p. 38—40. — Zehenter, J.: Ueber die Einwirkung von Phenol und Schwefelsäure auf Hippursäure. I. p. 41—47. — Hammerl, H.: Ueber eine Wickelung des Grammeschen Ringes mit entsprechend geformten Bürsten zur Schwächung der schädlichen Vorgänge in demselben. p. 48—62. — Haitinger, L. und Lieben, Ad.: Untersuchungen über Chelidonsäure. I. p. 66—93. — Lerch, J. U.:

Untersuchung über Chelidonsäure. p. 94—141. — Kachler, J. und Spitzer, F. V.: Ueber Camphoronsäure. Vorläufige Mittheilung. p. 142—143. — Biermann, O.: Ueber die regelmässigen Körper höherer Dimensionen. p. 144—159. — Waelsch, E.: Ueber ein Schliessungsproblem. p. 160—167. — Puchta, A.: Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper in Räumen von beliebiger Dimension. p. 168—185. — Pernter, J. M.: Beitrag zu den Windverhaltnissen in höheren Luftschichten. p. 186—200. — Weyr, E.: Ueber Raumcurven fünfter Ordnung vom Geschlechte Eins. I. p. 206—225. — Kohn, G.: Ueber einen Satz von Stephanos. p. 226—230. — Boltzmann, L.: Ueber die Eigenschaften monocyclischer und anderer damit verwandter Systeme. p. 231—245. — Fischer, O. W.: Zur Kenntniss der Dichinolyle. p. 246—254. — id.: Ueber zwei organische Zinnverbindungen. p. 255—260. — Habermann, J.: Ueber einige basische Salze. p. 261—279. — Berger, F.: Ueber die Einwirkung von Acetamid auf Phenylcyanamid. p. 280—300. — Schubert, S.: Ueber das Verhalten des Stärkekorns beim Erhitzen. I. p. 301—316. — Spitz, G.: Ueber einige gemischte Aether des Resorcins. p. 317—319. — Natterer, K.: Zur Kenntniss des Dichloräthers. p. 320—336. — Auer v. Welsbach, C.: Ueber die seltenen Erden. p. 337—351. — Skraup, Z. H. und Fischer, O. W.: Ueber das Methylphenanthrolin p. 352—359. — Skraup, Z. H.: Eine neue Bildungsweise des Phenanthrolins. p. 360—362. — Benedikt, R. und Julius, P.: Ueber ein neues Resorcinblau. p. 363—364. — Zulkowsky, C. und Lepéz, C.: Zur Bestimmung der Halogene organischer Körper. p. 365—386. — Gegenbauer, L.: Zahlentheoretische Studien. p. 395—459. — Oppolzer, Th. v.: Bahnbestimmung des Planeten Coelestina (237). p. 464—470. — Glaser, E.: Längen- und Breitenbestimmung von San'â, Hauptstadt des Vilayets Jemen. p. 471—474. — Cantor, M.: Ueber den sogenannten Seqt der ägyptischen Mathematiker. p. 475—477. — Fleischl, E. v.: Die doppelte Brechung des Lichtes in Flüssigkeiten. p. 478—494. — Lippmann, E.: Ueber eine Methode zur Darstellung sauerstoffhältiger Verbindungen. I. Einwirkung von Benzoylhyperoxyd auf Amylen. p. 495—502. — Natterer, K.: Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl auf $\alpha\gamma$-Dichlorcrotonaldehyd. p. 503—524. — Winckler, A.: Ermittelung von Grenzen für die Werthe bestimmter Integrale. p. 528—533. — Zehden, F.: Methode der directen Rechnung einer wahren Monddistanz aus einer beobachteten. p. 534—538. — Dechant, J.: Ueber den Gang der Lichtstrahlen durch Glasröhren, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, und eine darauf sich gründende Methode, den Brechungsexponenten condensirter Gase zu bestimmen. p. 539—550. — Oppolzer, Th. v.: Ueber die Länge des Siriusjahres und der Sothisperiode. p. 557—584. — Hann, J.: Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenländer. I. Theil. p. 585—683. — Barth, L. und Schreder, J.: Ueber die aus Hydrochinon in der Natronschmelze entstehenden Körper. p. 684—699. — Fossek, W.: Ueber Oxyphosphinsäuren. I. Abhandlung. p. 700—715. — Czuber, E.: Zur Theorie der geometrischen Wahrscheinlichkeiten. p. 719—742. — Weselsky, P. und Benedikt, R.: Ueber Resorcinfarbstoffe. p. 743—752. — Haerdtl, E. Frh. v.: Bahnbestimmung des Planeten „Adria". III. Theil. p. 756—779. — Weiss, E.: Entwickelungen zum Lagrangeschen Reversionstheorem und Anwendung derselben auf die Lösung der Keplerschen Gleichung. p. 785—812. — Kraus, L.: Ueber Functionaldeterminanten. p. 813—826. — Exner, C.: Ueber die durch zahlreiche, unregelmässig vertheilte Körperchen hervorgebrachten Beugungserscheinungen. p. 827—879. — Weidel, H. und Hazura, K.: Zur Kenntniss einiger Hydroproducte der Cinchoninsäure. p. 880—892. — Biermann, O.: Ueber die singulären Lösungen eines Systems gewöhnlicher Differentialgleichungen. p. 897—907. — Hočevar, Fr.: Bemerkungen zur Simpsonschen Methode der mechanischen Quadratur. p. 908—922. — Bobek, K.: Ueber Flächen vierter Ordnung mit einem Doppelkegelschnitte. Erste Mittheilung. p. 923—953. Zweite Mittheilung. p. 1168—1185. — Herz, N.: Bahnbestimmung des Planeten (232) Russia. II. p. 954—971. — Weidel, H. und Pick, B.: Studien über Verbindungen aus dem animalischen Theer. V. Collidin. p. 972—982. — Schoute, P. H.: Einige Bemerkungen über das Problem der Glanzpunkte. p. 983—1021. — Gegenbauer, L.: Ueber das quadratische Reciprocitätsgesetz. p. 1026—1035. — Escherich, G. v.: Die Construction der algebraischen Flächen aus der Anzahl sie bestimmender Punkte. p. 1036—1059. — Pelz, C.: Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie. III. Mittheilung. p. 1060—1075. — Adler, G.: Ueber die Energie und den Zwangszustand im elektrostatischen Felde. II. p. 1076—1096. — Eder, J. M.: Ueber das Verhalten der Haloïdverbindungen des Silbers gegen das Sonnenspectrum und die Steigerung der Empfindlichkeit derselben gegen einzelne Theile des Spectrums durch Farbstoffe und andere Substanzen. p. 1097—1143. — Benedikt, R. und Hazura, C.: Ueber das Morin. II. p. 1144—1150. — Fleischl, L. v.: Die Deformation der Lichtwellenfläche im magnetischen Felde. p. 1151—1167.

— — — — Bd. 91. Hft. I—3. Wien 1885. 8°. — Gegenbauer, L.: Ueber das Legendre-Jacobische Symbol. p. 11—33. — Ebner, V. v.: Ueber den Unterschied krystallinischer und anderer anisotroper Structuren. p. 34—48. — Kalmann, W. und Smolka, A.: Ueber eine neue Methode zur Bestimmung des Mangans in Spiegeleisen, Ferromanganen und den wichtigsten Erzen. p. 49—58. — Czeczetka, G.: Zur Ausführung der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl. p. 63—64. — Maly, R.: Analyse des Andesins von Trifail in Steiermark. p. 65—66. — Emich, F.: Zur Selbstreinigung natürlicher Wässer. p. 67—84. — Haitinger, L.: Ueber die Dehydracetsäure. p. 85—88. — Glaser, E.: Die Sternkunde der südarabischen Kabylen. p. 89—99. — Study, E.: Ueber die Maassbestimmung extensiver Grössen. p. 100—137. — Pick, G.: Zur Lehre von den Modulargleichungen der elliptischen Functionen. p. 138—149. — Maly, R.: Untersuchungen über die Oxydation des Eiweisses mittelst Kaliumpermanganat. p. 157—206. — Janovsky, J. V.: Ueber die Reductionsproducte der Nitroazokörper und über Azonitrolsäuren. p. 207—217. — Exner, K.: Bemerkung über die Lichtgeschwindigkeit im Quarze. p. 218—222. — Simony, O.: Ueber zwei universelle Verallgemeinerungen der algebraischen Grundoperationen. p. 223—328. — Gegenbauer, L.: Ueber den grössten gemeinschaftlichen Divisor. p. 333—343. — Herz, N.: Entwickelung der störenden Kräfte nach Vielfachen der mittleren Anomalien in independenter Form. p. 344—389. — Schreder, J.: Ueber die Constitution der Isuvitinsäure. p. 390—393. — Hann, J.: Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenländer. II. Theil. p. 403—452. — Liznar, J.: Ueber den täglichen und jährlichen Gang, sowie über die Störungsperioden der magnetischen Declination zu Wien. p. 454—475. — Bobek, K.: Ueber gewisse eindeutige involutorische Transformationen der Ebene. p. 476—518. — Mertens, F.: Die Gleichung des Strahlencomplexes, welcher aus allen die Kanten des gemeinschaftlichen Poltetraëders zweier Flächen zweiter Ordnung schneidenden Geraden besteht. p. 519—526. — Pitsch, H.: Ueber die Isogyrenfläche der doppeltbrechenden Krystalle. p. 527—552. — Kachler, J. und Spitzer, F. V.: Ueber Camphoronsäure. p. 553—574. — Smolka, A.: Ueber Mannit-Bleinitrat. p. 575—580. — id.: Notiz über das Löwesche Drittelbleinitrat und das Morawskische Pentaplumbotrinitrat. p. 581—583. — Weiss, E.: Notiz über zwei der Binominalreihe verwandte Reihengruppen. p. 587—596. — Gegenbauer, L.: Ueber die Divisoren der ganzen Zahlen. p. 600—621. — Mertens, F.: Ueber eine Formel der Determinantentheorie. p. 622—636. — id.: Ueber einen Kegelschnitt, welcher die Combinanteneigenschaft in Bezug auf ein Kegelschnittbüschel hat. p. 637—639. — Hepperger, J. v.: Ueber die Verschiebung des Vereinigungspunktes der Strahlen beim Durchgange eines Strahlenbüschels monochromatischen Lichtes durch ein Prisma mit gerader Durchsicht. p. 640—666. — Wroblewski, S. v.: Ueber den Gebrauch des siedenden Sauerstoffs, Stickstoffs, Kohlenoxyds, sowie der atmosphärischen Luft als Kältemittel. p. 667—711. — Klemenčič, J.: Experimentaluntersuchung über die Dielektricitätsconstante einiger Gase und Dämpfe. p. 712—759. — Ebner, V. v.: Die Lösungsflächen des Kalkspathes und des Aragonites.

II. Die Aetzfiguren des Kalkspathes. III. Die Lösungsflächen des Aragonites. p. 760—835.

— — — Dritte Abtheilung. Bd. 89. Hft. 3—5. Wien 1884. 4°. — Singer, J.: Zur Kenntniss der motorischen Functionen des Lendenmarks der Taube. p. 167—185. — List, J. H.: Ueber Becherzellen im Blasenepithel des Frosches. p. 186—211. — Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XVI. Mittheilung. Hering, E.: Ueber Schwankungen des Nervenstromes in Folge unipolarer Reizung beim Tetanisiren. p. 219—237. — Adamkiewicz, A.: Neue Rückenmarkstinctionen. I. Ergebnisse am normalen Gewebe. p. 245—265. — Löwit, M.: Beitrage zur Lehre von der Blutgerinnung. I. Mittheilung. Ueber das coagulative Vermögen der Blutplättchen. p. 270—307. — Lustig, A.: Beiträge zur Kenntniss der Entwickelung der Geschmacksknospen. p. 308—324. — Langer, C.: Ueber den Ursprung der inneren Jugularvene. p. 336—345. — Rollett, A.: Zur Kenntniss des Zuckungsverlaufes quergestreifter Muskeln. p. 346—353.

— — — — — Bd. 90. Hft. 1—5. Wien 1885. 8°. — Herth, R.: Untersuchungen über die Hemialbumose oder das Propepton. p. 10—71. — Löwit, M.: Beiträge zur Lehre von der Blutgerinnung. II. Mittheilung. Ueber die Bedeutung der Blutplättchen. p. 82—132. — Bernheimer, S.: Zur Kenntniss der Nervenfaserschichte der menschlichen Retina. p. 136—141. — Laker, K.: Die ersten Gerinnungserscheinungen des Säugethierblutes unter dem Mikroskope. p. 147—158. — List, J. H.: Das Cloakenepithel von *Scyllium canicula*. p. 159—170. — Steinach, E.: Studien über den Blutkreislauf der Niere. p. 171—189. — Brücke, E.: Ueber die Wahrnehmung der Geräusche. p. 199—230. — Morpurgo, B.: Ueber die Entwickelung der Arterienwand. p. 231—253. — Adamkiewicz, A.: Die anatomischen Processe der Tabes dorsalis. p. 258—282. — Finger, E.: Beitrag zur Anatomie des männlichen Genitale. p. 294—301. — Malfatti, H.: Ueber die Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmkanal des Menschen. p. 323—350.

— — — — — Bd. 91. Hft. 1—2. Wien 1885. 8°. — Emich, F.: Ueber das Verhalten der Gallensäuren zu Leim und Leimpepton. p. 15—22. — Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XVII. Mittheilung. Biedermann, W.: Ueber die elektrische Erregung der Schliessmuskeln von Anodonta. p. 29—96. — Janošik, J.: Histologisch-embryologische Untersuchungen über das Urogenitalsystem. p. 97—199. — Mayer, S.: Ueber die blutleeren Gefässe im Schwanze der Batrachierlarven. p. 204—238.

— — — Register zu den Bänden 86 bis 90. XI. Wien 1885. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XV. (N. F. Bd. V.) Hft. 2. Wien 1885. 4°. — Holl, M.: Ueber die in Tirol vorkommenden Schädelformen. (Zweiter Beitrag.) p. 41—76.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Jahrbücher. Jg. 1884. N. F. Bd. XXI. (Der ganzen Reihe Bd. XXIX.) Wien 1885. 4°.

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1885. Bd. XXXV.— 2. Halbjahr. Wien 1886. 8°. — Bucchich, G.: Gli *ortotteri* di Lesina e Curzola, con alcune notizie biologiche che li risguardano. p. 377—382. — Wettstein, R. v.: *Anthopeziza* novum genus Discomycetum. p. 383—386. — Bruhin, Th. A.: Prodromus florae adventiciae Boreali-Americanae. Vorläufer einer Flora der in Nordamerika eingewanderten freiwachsenden oder im Grossen cultivirten Pflanzen p. 387—450. — Löw, F.: Ueber neue und schon bekannte *Phytoptocecidien*. p. 451—470. — id.: Beiträge zur Kenntniss der *Helminthocecidien*. p. 471—476. — Voss, W.: Ueber *Boletus strobilaceus* Scopoli und den gleichnamigen Pilz der Autoren p. 477—482. — Löw, F.: Beiträge zur Naturgeschichte der gallenerzeugenden Cecidomyiden. p. 483—510. — id.: Bemerkungen über Weyenberghs *Lasioptera Hieronymi*. p. 511—514. — Ganglbauer, L.: Neue und weniger bekannte *Longicornier* des paläarktischen Faunengebietes. p. 515—524. — Pelzeln, A. v. und Kohl, F. F.: Ueber eine Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ceylon p. 525—528. — Wettstein, R. v.: Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark. p. 529—618. — Kornhuber, A.: Botanische Ausflüge in die Sumpfniederung des „Wasen" (magyar. „Hanság"). p. 619—656. — Halácsy, E. v.: Beiträge zur Brombeerflora Nieder-Oesterreichs. p. 657—668. — Beck, G.: Heinrich Wilhelm Reichardt, eine Lebensskizze. p. 669—670.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz. Jg. 1884. (Der ganzen Reihe Hft. 21.) Graz 1885. 8°.

Königl. Ungarische geologische Anstalt in Budapest. Jahresbericht für 1884. Budapest 1885. 8°.

— Földtani Közlöny. Kötet XV. Füzet 11/12. Budapest 1885. 8°.

— Allgemeine Landes-Ausstellung zu Budapest 1885. Specialkatalog der VI[ten] Gruppe für Bergbau, Hüttenwesen und Geologie. Budapest 1885. 8°.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. IX. 1885. Nr. 3/4. Budapest 1885. 8°.

Royal Society in London. Report of the meteorological council for the year ending 31[st] of March 1885. London 1886. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. The Journal. Vol. XV. Nr. 3. February 1886. London 1886. 8°. — Guppy, H. B.: On the physical characters of the *Solomon* islanders. p. 266—283. — Hale, A.: On the *Sakais*. p. 285—301. — L'Heureux, J.: Ethnological notes on the astronomical customs and religious ideas of the *Chokitapia* or *Blackfeet Indians*, Canada. p. 301—304. — Dallas, J.: On the primary divisions and geographical distributions of mankind. p. 304—330. — Bryant, S.: Experiments in testing the character of school children. p. 338—349. — Jacobs, J.: The comparative distribution of jewish ability. p. 351—379. — Anthropological miscellanea. p. 380—388.

Chemical Society in London. Journal. Supplementary number, containing title-pages, contents, and indices. 1885. Vols XLVII and XLVIII. London. 8°.

— — Nr. 279. February 1886. London 1886. 8°. — Armstrong, H. E. and Miller, A. K.: The decomposition and genesis of hydrocarbons at high temperatures. I. The products of the manufacture of gas from petroleum. p. 74—93. — Dixon, H.: The combustion of carbonic oxide and hydrogen. p. 94—112. — Armstrong, H. E.: The theory of the interaction of carbon monoxide, water and oxygen gases: a note on Mr. H. B. Dixon's paper on the action of carbonic oxide on steam. p. 112—114. — Griffiths, A. B.: On the use of ferrous sulphate in agriculture. p. 114—120.

— A list of the officers and fellows of the Society. London 1886. 8°.

Manchester geological Society. Transactions. Vol. XVIII. Pt. 12, 13. Session 1885—86. Manchester 1886. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1886. 1[er] Semestre. Tom. 102. Nr. 2—6. Paris 1886. 4°. — Nr. 2. Loewy: Nouvelle méthode pour la détermination des éléments de la réfraction. p. 74—80. — Janssen, J.: Note sur la constitution des taches solaires et sur la photographie envisagée comme instrument de découvertes en astronomie. p. 80—82. — Mascart: Perturbation magnétique

du 9 janvier 1886. p. 83—84. — Berthelot: Etats multiples du sulfure d'antimoine. p. 84—86. — id.: Sur les actions réciproques et les équilibres entre les acides chlorhydrique, sulfhydrique et les sels d'antimoine. p. 86—90. — Vulpian: De l'hémi-anesthésie alterne comme symptôme de certaines lésions du bulbe rachidien. p. 90—96. — Daubrée: Météorites récemment tombées dans l'Inde les 19 février 1884 et 6 avril 1885. p. 96—97. — Favé: Applications faites dans l'artillerie du transport de la force par l'électricité. p. 97. — Mangin: Sur un dispositif de lentilles à grand diamètre et de court foyer, présentant une très faible aberration. p. 99. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète Brooks, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 100—101. — Charlois: Observations de la nouvelle comète Brooks, faites à l'Observatoire de Nice (équatorial de Gautier). p. 101—102. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites pendant la seconde moitié de l'année 1885. p. 102—103. — Violle et Vautier: Sur la propagation du son dans un tuyau cylindrique. p. 103—106. — Becquerel, H.: Sur les variations des spectres d'absorption et des spectres d'émission par phosphorescence d'un même corps. p. 106—110. — Joly, A.: Sur les hydrates de l'acide hypophosphorique. p. 110—112. — Engel, R.: Sur la solubilité du sulfate de cuivre en présence du sulfate ammonique. p. 113—115. — André, G.: Sur quelques combinaisons de l'acétamide avec les chlorures métalliques. p. 115—118. — Chautard, B.: Sur l'iodaldéhyde. p. 118—120. — Maupas, E.: Sur les granules amylacés du cytosome des *Grégarines*. p. 120—123. — Bonnier, G. et Mangin, L.: L'action chlorophyllienne dans l'obscurité ultra-violette. p. 123—126. — Chaper: Constatation de l'existence du terrain glaciaire dans l'Afrique équatoriale. p. 126—128. — Blake, J.: Sur l'action physiologique des sels de lithium, de rubidium et de potassium. p. 128—129. — Varenne, E.: Recherches sur la coagulation de l'albumine. p. 129—131. — Feltz, V.: Expériences démonstrant que dans certaines conditions, le virus charbonneux s'atténue dans la terre p. 132—133. — Cadéac et Malet: Sur la transmission de la morve de la mère au foetus. p. 133—135. — Porion et Dehérain: La culture du blé à Wardrecques (Pas-de-Calais) et à Blaringhem (Nord). p. 135—137. — Nr. 3. Phillips, E.: Notice sur M. de Saint-Venant et sur ses travaux. p. 141—147. — Mouchez: Nouveau bain de mercure, atténuant les trépidations du sol. p. 147—148. — id.: Photographies astronomiques de MM. Paul Henry et Prosper Henry présentées. p. 148—152. — Sylvester: Sur les réciprocants purs irréductibles du quatrième ordre. p. 152—153. — Lecoq de Boisbaudran: Sur un spectre électrique particulier aux terres rares du groupe terbique. p. 153—156. — Lucas, F.: Considérations relatives à l'éclairage électrique des phares. p. 156—159. — Wolf, R.: Sur la statistique solaire de l'année 1885. p. 161. — Langley: Sur des longueurs d'onde jusqu'ici non reconnues. p. 162—164. — Vautier, Th.: Sur la vitesse d'écoulement des liquides. p. 165—166. — Le Roux, F. P.: Sur les images secondaires ou de persistance. Deuxième note. p. 166—168. — Ditte, A.: Action du sulfure d'antimoine sur le sulfure de potassium. p. 168—170. — Bouchardat, G. et Lafont, J.: Sur une nouvelle synthèse d'un bornéol inactif. p. 171—173. — Regnard, P.: Action des hautes pressions sur les tissus animaux. p. 173—176. — Laffont, M.: Influence de l'anesthésie par inhalations de protoxyde d'azote pur sur diverses fonctions de l'économie. p. 176—178. — Mairet et Combemale: Recherches sur l'action physiologique et thérapeutique de l'acétophénone. p. 178—181. — Pérez, J.: Sur l'histogénèse des éléments contenus dans les gaines ovigères des *Insectes*. p. 181—183. — Crié, L.: Contribution à l'étude des *Palmiers* éocènes de l'Ouest de la France. p. 184—185. — Bertrand, M. et Kilian, W.: Sur les terrains jurassique et crétacé des provinces de Grenade et de Malaga. p. 186—188. — Nr. 4. Janssen, J.: Présentation d'une héliogravure représentant les expériences aérostatiques de Chalais-Meudon. p. 190. — Bureau, E.: Etudes sur une plante phanérogame *(Cymodoceites parisiensis)* de l'ordre des *Naïadées*, qui vivait dans les mers de l'époque éocène. p. 191—193. — Ozanam, Ch.: Sphygmographe différenciel, pour la détermination de la circulation veineuse par influence. p. 193—194. — Boiteau, P.: Suite des résultats obtenus par l'élevage, en tubes, du *Phylloxera* de la vigne. p. 195—196. — Weiss: Sur la comète Fabry. p. 197—198. — Lebeuf: Orbite et éphéméride de la comète Fabry. p. 198—199. — Gaillot: Détermination de l'erreur de la constante de la réfraction astronomique, par les observations méridiennes. p. 200—202, 247—250. — Poincaré, H.: Sur les résidus des intégrales doubles. p. 202—204. — Goursat, E.: Sur la théorie des équations linéaires. p. 204—207. — Mercadier, E.: Sur des appareils télémicrophoniques. p. 207—209. — Becquerel, H.: Observations relatives à une note de M. Langley, sur des longueurs d'onde jusqu'ici non reconnues. p. 209—210. — Blondlot, R.: Sur le transport du cuivre à travers une couche gazeuse, et sur la combinaison directe du cuivre et de l'azote. p. 210—212. — Ditte, A.: Sur quelques propriétés du sulfure d'antimoine. p. 212—214. — Engel, R.: Sur un réactif permettant de déceler la fonction acide des acides faibles. p. 214—217. — Ordonneau, Ch.: Sur la composition des eaux-de-vie de vin. p. 217—219. — Lemoine, V.: Sur l'appareil digestif du *Phylloxera*. p. 220—222. — Chatin, J.: Morphologie comparée du labium chez les *Hyménoptères*. p. 222—224. — Koehler, R.: Observations zoologiques et anatomiques sur une nouvelle espèce de *Balanoglossus*. p. 224—227. — Renault, B.: Sur les racines *Calamodendrées*. p. 227—230. — Degagny, Ch.: Sur le tube pollinique, son rôle physiologique. Réaction nouvelle des dépôts improprement appelés bouchons de cellulose. p. 230—231. — Nr. 5. Resal, H.: Sur la vrille et le pieu à vis. p. 233—237. — Fouqué, F. et Lévy, M.: Mesure de la vitesse de propagation des vibrations dans le sol. p. 237—239. — Brioschi: Sur quelques formules hyperelliptiques. p. 239—242. — Oppert, J.: Sur un travail de M. Romieu, intitulé „Essai sur les décans égyptiens". p. 242—246. — Picard, E.: Sur les intégrales de différentielles totales de seconde espèce. p. 250—253. — Mannheim, A.: Théorie géométrique de l'hyperboloïde articulé. p. 253—256. — Feret, R.: Vérification expérimentale d'une nouvelle représentation géométrique des sensations colorées. p. 256—259. — Joly, A.: Recherches thermiques sur l'acide hypophosphorique. p. 259—262. — Engel, R.: Indicateurs des diverses énergies des acides polybasiques. p. 262—264. — Jodin, V.: Etudes sur la chlorophylle. p. 264—267. — Sabatier, A.: Sur la morphologie de l'ovaire chez les *Insectes*. p. 267—269. — Jourdan, E.: Contribution à l'anatomie des *Chlorémiens*. p. 270—272. — Pouchet, G.: Observations à la note récente de M. Koehler sur une nouvelle espèce de *Balanoglossus*. p. 272. — Lacroix, A.: Sur les propriétés optiques de quelques minéraux fibreux et sur quelques espèces critiques. p. 273—274. — Nr. 6. Discours prononcés à l'inauguration du monument élevé à la mémoire de Claude Bernard. p. 277—287. — Mouchez: Sur la célébration du centenaire de la naissance d'Arago, le 26 février prochain. p. 288—289. — id.: Photographie céleste. p. 289—290. — Loewy: Détermination des éléments de la réfraction. p. 290—297. — Brioschi: Sur quelques formules hyperelliptiques. p. 297—298. — Bureau, Ed.: Sur les premières collections botaniques arrivées du Tonkin au Muséum d'Histoire naturelle. p. 298—301. — Leudet, E.: Les effets au point de vue de la propagation de la tuberculose pulmonaire, de l'admission dans les hôpitaux généraux d'individus atteints de cette maladie. p. 301—304. — Rayet et Courty: Observations de la comète Fabry, faites aux équatoriaux de l'Observatoire de Bordeaux. p. 305—306. — Courty: Observations équatoriales de la comète Barnard, faites à l'Observatoire de Bordeaux. p. 306. — Rayet et Courty: Observations de la comète Brooks, faites à l'équatorial de 14 pouces de l'Observatoire de Bordeaux. p. 307. — Dechevrens, M.: La pluie d'étoiles filantes du 27 novembre 1885 à l'Observatoire de Zi-ka-wei, près Changhai (Chine). p. 307. — Guyou: Sur un nouveau système de projection de la sphère. p. 308—310. — Mannheim, A.: Sur le théorème d'Ivory et sur quelques théorèmes relatifs aux surfaces homofocales du second ordre. p. 310—313. — Autonne: Recherches sur les groupes d'ordre fini, con-

tenus dans le groupe des substitutions linéaires de contact. p. 313—315. — Joly, A.: Sur un procédé de préparation de l'acide orthophosphorique et le titrage des acides phosphorique et arsénique à l'acide de divers indicateurs. p. 316—318. — Bouchardat, G. et Lafont, J.: Sur l'action de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine. p. 318—321. — Desplats: Sur une nouvelle méthode directe pour l'étude de la chaleur animale. p. 321—323. — Cotteau, G.: Sur les Echinides éocènes de la famille des *Spatangidées*. p. 323—325. — Renault, B. et Zeiller, R.: Sur quelques *Cycadées* houillères. p. 325—328. — Forel, F. A.: Moraine sous-lacustre de la barre d'Yvoire, au lac Léman. p. 328—331. — Venukoff: Carte géologique du Turkestan russe, dressée par MM. Mouchkétoff et Romanovsky. Six feuilles chromolithographiées. Echelle $\frac{1}{1260000}$. p. 331. — id.: Sur les rapports qui existent entre les caractères géologiques, topographiques et chimiques du sol et de la végétation qui le couvre, dans la Russie centrale. p. 332—333.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Revue bibliographique. E. Paris 1886. 8⁰.

Société royale de Botanique de Belgique in Brüssel. Bulletin. Tom. XXIV. Fasc. 2. Année 1885. Bruxelles 1886. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1885. 3me Série. Tom. XIX. Nr. 12/13. Bruxelles 1885. 8⁰. — Dandois: Tumeur maligne du rein droit; opération; guérison. p. 839—849.

Société géologique de Belgique in Lüttich. Annales. Tom. XII. 1884—85. Liége 1884—85. 8⁰.

Ecole polytechnique de Delft. Annales. Livr. 3/4. Leide 1885. 4⁰.

Société Hollandaise des Sciences à Harlem. Archives Néerlandaises des Sciences exactes et naturelles. Tom. XX. Livr. 3. Haarlem 1885. 4⁰. — Sissingh, R.: Mesures de polarisation elliptique de la lumière. p. 171—238. — Van't Hoff, J. H.: L'équilibre chimique dans les systèmes gazeux ou dissous à l'état dilué p. 239—302.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) God (Jg.) 1885. Nr. 11. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1885. Ser. 2. Vol. VI. Nr. 11/12. Roma 1885. 8⁰. — Cortese, E.: Sull' esistenza di un dicco basaltico presso Palmi, in provincia di Reggio Calabria. p. 337—340. — Issel, A.: La Pietra di Finale nella Riviera Ligure; osservazioni geologiche. p. 340—362. — Clerici, E.: Sopra alcune formazioni quaternarie dei dintorni di Roma. p. 362—395.

Botaniske Forening i Kjobenhavn. Botanisk Tidsskrift. Bd. XV. Hft. 1—3. Kjobenhavn 1885. 8⁰.

Geologiska Förening i Stockholm. Förhandlingar. Bd. VII. Hft. 14 und Bd. VIII. Hft. 1. Stockholm 1885—86. 8⁰.

Entomologiska Förening i Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Arg. VI. — 1885. — Hft. 1—4. Stockholm 1885. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXXI. Nr. 182. New Haven 1886. 8⁰. — Newton, H. A.: The story of Biela's comet. p. 81—94. — Carhart, H. S.: Relation between direct and counter electromotive forces represented by an hyperbola. p. 95—100. — Penhallow, D. P.: Tendril movements in *Cucurbita maxima* and *C. Pepo.* p. 100—114. — Becker, G. F.: A theorem of maximum dissipativity. p. 115—120. — id.: A new law of thermochemistry. p. 120—125. — Dwight, W. B.: Recent explorations in the Wappinger valley limestone of Dutchess county, N. Y. Nr. 5. p. 125—133. — Stone, G. H.: Wind action in Maine. p. 133—138. — Williams, S. G.: The westward extension of rocks of lower Helderberg age in New York. p. 139—145. — Kunz, G. F.: Meteoric iron from Jenny's Creek, Wayne county, West Virginia. p. 145—148. — Scientific intelligence. p. 148—160.

United States Naval Observatory in Washington. Astronomical and meteorological observations made during the year 1881. Washington 1885. 4⁰.

Washburn Observatory of the University of Wisconsin in Madison. Publications. Vol. III. Madison, W. 1885. 8⁰.

Boston Society of Natural History. Memoirs. Vol. III. Nr. 11. Boston 1885. 4⁰. — Scudder, S. H.: Palaeodictyoptera: or the affinities and classification of paleozoic *Hexapoda*. Winged insects from a paleontological point of view. p. 319—358.

— Proceedings. Vol. XXII. Pt. 4 und Vol. XXIII. Pt. 1. Boston 1884—85. 8⁰.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Journal of Mathematics. Vol. VII. Nr. 4. Baltimore 1885. 4⁰.

Cincinnati Society of Natural History. The Journal. Vol. VIII. Nr. 4. January 1886. Cincinnati 1886. 8⁰.

Massachusetts horticultural Society in Boston. Schedule of prizes for the year 1886. Boston 1886. 8⁰.

United States geological Survey in Washington. Fourth Annual Report 1882—'83 by J. W. Powell. Washington 1884. 4⁰.

Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal. Rapport des opérations 1882—83—84. (Traduction.) Dazu: Mappes &c. Ottawa 1885. 8⁰, 4⁰ & Fol.

— Catalogue of Canadian plants. Pt. II. Macoun, J.: *Gamopetalae.* Montreal 1884. 8⁰.

Meteorological Service of the Dominion of Canada in Montreal. Report for the year ending December 31, 1883. Ottawa 1885. 8⁰.

American philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXII. Pt. 4. October 1885. Nr. 120. Philadelphia 1885. 8⁰.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. IV. Indian pretertiary Vertebrata. Vol. I. Pt. 5. Lydekker, R.: The *Reptilia* & *Amphibia* of the Maleri & Denwa groups. Calcutta 1885. Fol.

— — — Ser. X. Indian tertiary and post-tertiary Vertebrata. Vol. III. Pt. 6. Lydekker, R.: Siwalik and Narbada *Chelonia.* Calcutta 1885. Fol.

— Records. Vol. XVIII. Pt. 4. 1885. Calcutta 1885. 8⁰.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Central Review from 1784 to 1883. Calcutta 1885. 8⁰.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Vol. X. Pt. 1. June 1885. Sydney 1885. 8⁰.

Vereeniging tot Bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXV. Afl. 3. Batavia 1885. 8°.

Ludwig Ferdinand, königlicher Prinz von Bayern: Ueber die Endorgane der sensiblen Nerven in der Zunge der Spechte. Mit 2 Tafeln. München 1884. 4°. [Gesch.]

Ueber Entwickelung und Stand der n-dimensionalen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der vierdimensionalen.

Von Dr. **Victor Schlegel**, M. A. N. in Waren.

(Fortsetzung.)

Seitdem die Mechanik eine mathematische Wissenschaft geworden, ist man berechtigt, sie ebenso abstract zu behandeln, wie die anderen Zweige der Mathematik. Es unterliegt also auch keinem Bedenken, z. B. eine Mechanik der Nicht-Euklidischen Raumformen und des ebenen vierdimensionalen Gebietes aufzustellen. Indem man andererseits den Begriff der Bewegung in die Geometrie einführt, erkennt man, dass gewisse in der Ebene unlösbare Aufgaben, wie z. B. zwei symmetrische Figuren zur Deckung zu bringen, durch Zuhülfenahme des dreidimensionalen Raumes gelöst werden. Und ebenso wie, um dieses Beispiel weiter zu verfolgen, die in der Ebene unmögliche Umkehrung der einen Figur im Raume gelingt, würde die analoge Aufgabe, zwei symmetrische dreiseitige Ecken zur Deckung zu bringen, lösbar sein, wenn wir einen vierdimensionalen Raum hätten, um darin eine der Ecken umzukehren. Solcher Bewegungsphänomene, die im dreidimensionalen Raume unmöglich sind, und erst mit Hülfe des vierdimensionalen Raumes oder in demselben ihre Verwirklichung finden würden, giebt es nun mancherlei, und wenn man, wie Zöllner und Andere gethan, solche Erscheinungen aufsucht und die Bedingungen ihres Eintretens zur Evidenz bringt, so ist das verdienstlich und interessant. Als Beispiele solcher Untersuchungen mögen hier Erwähnung finden eine Arbeit von Newcomb[69]), welcher zeigt, wie mittelst Durchgangs durch den vierdimensionalen Raum eine geschlossene materielle Fläche durch Biegung so transformirt werden kann, dass die innere Seite mit der äusseren vertauscht wird, ferner der von Hoppe[70]) und Durège[71]) gelieferte Nachweis, dass eine gewisse geschlossene und mit einer Schlinge versehene Raumcurve beim Durchgang durch den vierdimensionalen Raum von dieser Schlinge befreit werden kann, ohne ihre Geschlossenheit unterwegs zu verlieren. Alle solche Untersuchungen haben einen unanfechtbaren, rein theoretischen Charakter und präjudiciren in keiner Weise die reelle Existenz des vierdimensionalen Gebietes, wenn sie auch theilweise ihren Ursprung Anregungen verdanken, die in einer solchen Annahme wurzeln.

Wenn nun aber allerlei Räthsel der theoretischen Mathematik und Mechanik ihre Lösung im vierdimensionalen Gebiete finden, so liegt es nahe, auch zur Erledigung von Schwierigkeiten der praktischen Naturerklärung das Gebiet des ebenen dreidimensionalen Raumes zu verlassen. Mit solchen Versuchen betritt der forschende Geist die zweite Stufe der Speculation. Er begiebt sich auf das Gebiet der physikalischen Hypothesen, indem er entweder die Krümmungslosigkeit des Weltraumes anzweifelt und eine positive Krümmung desselben annimmt, womit, wie wir später sehen werden, die Frage nach der reellen Existenz eines vierdimensionalen Gebietes unmittelbar verbunden ist — oder, indem er direct die Erklärung für Vorgänge innerhalb des Weltraumes in Einflüssen sucht, die aus einem vierdimensionalen Gebiete stammen. Die erste dieser Hypothesen stellte Zöllner[72]) auf, um eine plausible Erklärung für die Erhaltung der Energie im Weltraume zu gewinnen, und lieferte damit gleichzeitig das Beispiel einer einfachen und gut fundamentirten Hypothese, die nicht nur zur Erklärung der fraglichen Erscheinung ausreicht, sondern auch Aussicht gewährt, dass über ihre Richtigkeit, wenn auch erst in fernen Zeiten, wird entschieden werden können. Bis hierher können wir Zöllner unbedenklich folgen, während seine weitere, mit der ersten verbundene Hypothese von der reellen Existenz des vierdimensionalen Gebietes, wie wir weiter unten sehen werden, auf durchaus schwankendem Boden steht. Viel schlechter noch steht es mit Hypothesen der zweiten Art, die auf leere Vermuthungen hinauslaufen müssen, da bei unserer dreidimensionalen Organisation innerhalb einer ebenso beschaffenen Erscheinungswelt die einfache Unmöglichkeit vorliegt, etwaige ausserräumliche Einwirkungen auf diese Erscheinungswelt jemals als solche zu constatiren, ganz abgesehen von der Frage, ob wir uns zur Aufstellung so aussichtsloser Hypothesen überhaupt genöthigt sehen. Hierher gehört z. B. der von Bresch[73]) angestellte Versuch, gewisse chemische Vorgänge durch Voraussetzung eines vierdimensionalen Gebietes zu erklären. Immerhin stehen solche Hypothesen noch auf dem Boden der Vernunft; wie sehr wir auch ihre Richtigkeit von vornherein bezweifeln mögen, wir können, da unerklärte Erscheinungen mit ihrer Hülfe erklärt werden sollen,

doch wenigstens sagen: es ist möglich. Und wir können, wo die Kraft nicht ausreicht, den guten Willen ehren, der einem ernsten Zwecke sich dienstbar macht.

Eine tiefe Kluft aber scheidet alle die vorgenannten Ansichten und Bestrebungen von denjenigen, die man mit dem Namen des Spiritismus zusammenzufassen pflegt. Denn erstens treten die spiritistischen Behauptungen nicht als Hypothesen auf, sondern erheben den Anspruch, als bewiesene Wahrheiten zu gelten. Zweitens handelt es sich hier nicht, wie bei den vorher erwähnten Hypothesen, um die Erklärung von Naturerscheinungen durch gesetzmässig wirkende mechanische Kräfte, sondern um das störende Eingreifen bewusst operirender geistiger Kräfte in die gesetzmässige Ordnung der Erscheinungen innerhalb des Weltraumes. Drittens sollen diese, im vierdimensionalen Gebiete gedachten geistigen Kräfte (vulgo Geister genannt) ihre Wunder wirkende Thätigkeit nicht, wie man von selbstständigen Geistern erwarten sollte, aus eigenem Antriebe ausüben, sondern auf Veranlassung besonders begabter Personen (vulgo Medien genannt), deren historischer Reigen nach dem Zeugnisse Homers in der Νεκυία, füglich mit Odysseus eröffnet werden kann. Viertens sind die Resultate dieser Thätigkeit nicht Naturerscheinungen, sondern bleiben, soweit sie Körper betreffen, in den Kreis der Taschenspielerkunststücke gebannt. — Man sieht, dass hier das Wissen und die Wissenschaft aufhören, um dem Glauben Platz zu machen, während als Object dieser Thätigkeiten das naturwissenschaftliche Experiment durch das Kunststück der sogenannten höheren Magie ersetzt wird. Man sieht ferner, was Alles dem Geiste zugemuthet wird, der von der oben charakterisirten zweiten Stufe der Speculation den Sprung auf die windige Höhe des Spiritismus zu thun den Muth hat. Der historische Hergang, der schliesslich zur Beschlagnahme des mathematischen vierdimensionalen Raumes für spiritistische Zwecke führte, ist in Kürze folgender.

Vor 25 bis 30 Jahren erhielt der im Volke unausrottbare Glaube an die gelegentliche Durchbrechung der Naturgesetze durch übernatürliche Gewalten neue Nahrung durch Beobachtung von unerklärlich scheinenden, willkürlich hervorzurufenden Erscheinungen, die im Allgemeinen unter dem Namen des Tischrückens bekannt sind, und diesmal die gebildeten Kreise des Publikums eine Zeitlang in nicht geringe Aufregung versetzten. In Deutschland wurde die Sache ziemlich bald vergessen, namentlich als die natürliche Ursache der Erscheinung zur Genüge aufgeklärt war. In Amerika aber, wo bereits im Jahre 1831 das Geisterklopfen erfunden worden war [74]), blieb man bei jenen harmlosen Experimenten nicht stehen; man erklärte die Erscheinungen als das Werk der bereits wohlbekannten Geister, und da das Tischrücken im Gegensatz zum Geisterklopfen von ganz beliebigen Personen hervorgebracht werden konnte, so wurde es nicht nur populär, sondern fing auch an, als vollgültiges, jeden Verdacht der Täuschung ausschliessendes Zeugniss für die Thätigkeit der Geister zu gelten. Es war dies der Anfang einer geistigen Epidemie, wie sie in anderen Formen schon in früheren Jahrhunderten dagewesen, hervorgerufen, wie gewöhnlich, durch seltsame Erscheinungen des in seinen Ausartungen noch wenig bekannten menschlichen Nervenlebens, und genährt durch den ewig regen Wunsch der Menschheit, einen Blick in das dunkele Jenseits zu thun und sich positive Beweise für die Fortdauer der Seele nach dem leiblichen Tode zu verschaffen. Wie meistens, so bemächtigte sich auch hier die Speculation auf Wissbegier und Unerfahrenheit der neuen Erscheinungen, und der Kern von Wahrheit, welcher in denselben lag, wurde allmählich durch allerlei Gaukeleien dermaassen verdunkelt, dass selbst der scharfe und geübte Blick eines Naturforschers schliesslich nicht mehr ausreichte, dieses Gewebe von wirklicher Wahrnehmung und Täuschung zu durchdringen. Hat uns doch erst in neuester Zeit Cumberland interessante Aufschlüsse darüber gegeben, wie sehr die Täuschungsfähigkeit unserer Sinne und unseres Urtheils das für gewöhnlich angenommene Maass übersteigt. — Von Amerika kam der Spiritismus nach England, wo er in Crookes, und nach Deutschland, wo er in Zöllner einen wissenschaftlichen Vertheidiger fand. Hiermit trat er in ein neues, den Sieg der Vernunft nicht unerheblich erschwerendes Stadium. In der That, das hatte gerade noch gefehlt, dass in dem Jahrhundert der grossen Entdeckungen auf dem Gebiete der Naturkräfte die neuen Wundererscheinungen sich mit dem Nimbus der Wissenschaftlichkeit umhüllen durften. Dass die Geister ihre frühere ziemlich umständliche Klopfsprache aufgaben und schreiben lernten (wie Slade es ihnen beigebracht, möge man bei Cumberland nachlesen), war nur ein geringer Fortschritt gegenüber der Perspective, die sich für ihre Thätigkeit eröffnete, als ihnen der vierdimensionale Raum zum Wohnort angewiesen wurde. In der That, hier zeigte einmal die Wissenschaft dem Aberglauben den Weg, wie sonst manchmal umgekehrt. Denn nicht nur erwies sich das als reell existirend angenommene vierdimensionale Gebiet als ein vortrefflicher Schlupfwinkel, aus welchem die Geister des Spiritismus jederzeit und überall in den Weltraum einbrechen, und in welchen sie ebenso beliebig wieder

verschwinden konnten, sondern die theoretische Untersuchung der im dreidimensionalen Raume unmöglichen, mit Hülfe des vierdimensionalen aber ausführbaren Bewegungen und sonstigen Veränderungen der Körper zeigte den Matadoren des Spiritismus mit Sicherheit die neuen Wege, deren sich die Geister bedienen müssten, um künftig ihre Thaten in Uebereinstimmung mit einer unanfechtbaren wissenschaftlichen Theorie zu vollbringen, während sie bis dahin nur aufs Gerathewohl, albern und den Naturgesetzen entgegen hatten wirken können. Der Inhalt des so fundamentirten Spiritismus lässt sich in folgenden drei Hypothesen zusammenfassen (die freilich für den Spiritisten keine Hypothesen, sondern bewiesene Thatsachen sind): 1) Das in der Mathematik theoretisch angenommene vierdimensionale Gebiet existirt wirklich, und zwar in demselben Sinne, in welchem wir von der Existenz des Weltraumes sprechen. 2) Dasselbe wird von Geisterwesen bewohnt, welche die Erscheinungen des Weltraumes in analoger Weise wahrnehmen und sich vorstellen können, wie wir selbst die geometrischen Thatsachen im Gebiete einer Ebene. 3) Jene Wesen können die fraglichen Erscheinungen nicht nur wahrnehmen, sondern auch hervorbringen, etwa analog, wie wir auf der Fläche des Papiers Zeichnungen hervorbringen, dieselbe durchstechen können u. s. w. — Um nun, wie oben angedeutet, eine neue Reihe von wunderbaren Erscheinungen zu erfinden, deren wirkliche Inscenesetzung nur noch eine Aufgabe der höheren Magie war, brauchte man nur die in diesen Hypothesen erwähnte Analogie ins Einzelne zu verfolgen. So entstanden Kunststücke, wie das Verschwinden- und Wiedererscheinenlassen von Gegenständen, die Auflösung eines Knotens in einem geschlossenen Bande, die Verwandlung eines rechten Handschuhs in einen linken u. s. w. Der Gedankengang eines solchen Analogieschlusses und gleichzeitig der in der dritten Hypothese liegende Fehler desselben möge durch folgendes Beispiel erläutert werden. Man denke sich in der Ebene zwei Kreise, von denen der eine ganz innerhalb des anderen liegt und in der Ebene frei beweglich ist. Er wird, ohne die Peripherie des äusseren zu schneiden, nicht aus demselben herauskommen können. Stellt man sich aber vor, dass der innere Kreis aus der zweidimensionalen Ebene in den dreidimensionalen Raum versetzt wird, so kann er leicht so in die Ebene zurückgebracht werden, dass er nunmehr ausserhalb des ersteren liegt, ohne vorher die Peripherie desselben durchschnitten zu haben. Nimmt man nun analog an, eine kleine Kugel sei innerhalb einer grösseren Hohlkugel frei beweglich, dann wird sie, ohne die Oberfläche der äusseren zu durchbrechen, nicht aus derselben herauskommen können. Denkt man sich aber die innere Kugel in den vierdimensionalen Raum versetzt, so kann sie aus diesem in den Weltraum so zurückkehren, dass sie sich jetzt ausserhalb der Hohlkugel befindet, ohne vorher die Oberfläche derselben durchbrochen zu haben. Diesen Vorgang würde sich ein im vierdimensionalen Raume befindlicher, mit analogen Anschauungsmitteln ausgerüsteter Geist ebenso gut vorstellen können, wie wir selbst den vorher beschriebenen, während wir andererseits den letzten Vorgang uns nur gedanklich construiren, nicht aber vorstellen können. Soweit hat es mit dem rein theoretischen Analogieschluss seine volle Richtigkeit. Wir können sogar noch weiter gehen und die unter 1) und 2) genannten Hypothesen gelten lassen. Dann aber kommen wir durch strenge Fortsetzung des Analogieschlusses zu Thatsachen, welche der Hypothese 3) direct widersprechen, nämlich zu dem Resultate: Ebenso wenig, wie unser im dreidimensionalen Raume befindlicher Geist mit oder ohne Hülfe des Körpers eine zweidimensionale Figur aus einer Ebene herausnehmen und wieder in dieselbe hineinversetzen kann, ebenso wenig würde ein im vierdimensionalen Raume befindlicher Geist mit oder ohne Leib einen dreidimensionalen Körper in analoge Bewegung versetzen können. Hiermit schon erweisen sich alle spiritistischen Geistermanifestationen als das, was sie nach zahlreichen Beweisen sind, als bewusste von den Arrangeuren solcher Erscheinungen ausgeübte Täuschungen.

In Folge der spiritistischen Besitzergreifung ist der vierdimensionale Raum ein populäres Wort geworden, nicht nur in den Kreisen der Mathematiker, sondern auch im grösseren Publikum. Es sind auch, wie wir oben gesehen haben, einzelne interessante mathematische Untersuchungen auf Anregungen von dieser Seite zurückzuführen. Im grossen Ganzen aber hiesse es dem Spiritismus zu viel Ehre anthun, und würde den Thatsachen nicht entsprechen, wenn man meinte, er habe die wissenschaftliche Arbeit auf mehrdimensionalem Gebiete wirklich gefördert. Denn ausser jenen vereinzelten Ausnahmen finden wir in der einschlägigen Litteratur keine Spur, die auf ihn zurückführte. Im Gegentheil hat die Bevölkerung mit Geistern nur dazu gedient, selbst den Begriff des vierdimensionalen Raumes in einen, freilich ungerechtfertigten, Misscredit zu bringen, weil man eben zwischen dem als wirklich gedachten und zu Täuschungen gemissbrauchten Raume der Spiritisten und dem rein theoretisch gedachten und theoretischen Zwecken dienenden Raume der Mathematiker keinen Unterschied machte. Unbeirrt durch antipathische und sympathische Strö-

mungen hat die n-dimensionale Forschung ihren Weg fortgesetzt und die zahlreichen oben erwähnten Resultate zu Tage gefördert.

(Schluss folgt.)

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der siebente österreichische Aerztetag wird am 6. bis 8. September d. J. in Innsbruck abgehalten.

Der Ausschuss des I. Congresses russischer Irrenärzte hat beschlossen, denselben zu gleicher Zeit mit dem im December d. J. in Moskau stattfindenden II. Allgemeinen Congresse russischer Aerzte zu veranstalten.

Auszug aus dem Programm der 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte.

Die 59. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte wird vom 18. bis 24. September d. J. in Berlin tagen.

Dieselbe wird drei allgemeine Sitzungen, am 18. (Wahl des nächstjährigeu Versammlungsortes), 22. und 24. September halten, welche in der Zeit von 11 bis etwa $1\frac{1}{2}$ Uhr im Circus Renz stattfinden sollen.

Ausserdem sind 30 Sektionen für einzelne Fächer gebildet worden.

Es ist gleichzeitig eine Ausstellung wissenschaftlicher Apparate, Instrumente und Unterrichtsgegenstände in Aussicht genommen, für welche Räume in dem Akademiegebäude, Unter den Linden 38, zur Verfügung gestellt sind. Die Ausstellung (am 16. September eröffnet) wird täglich von 8—11 Uhr Vormittags den Mitgliedern und Theilnehmern der Versammlung ausschliesslich und unentgeltlich freistehen.

Für die ganze Dauer der Versammlung steht der Wintergarten des Central-Hôtels zu geselligen Zusammenkünften zur Verfügung.

Das Bureau der Geschäftsführer ist Leipzigerstrasse 75 S. W. eingerichtet, und werden daselbst vom 12. September ab Mitgliedskarten ausgegeben.

Das Wohnungs- und Auskunfts-Bureau wird am 1. September im Central-Hôtel (Eingang von der Dorotheenstrasse 18/21) eröffnet werden und daselbst bis mindestens zum 18. September fortbestehen. Am 16., 17. und 18. September dient dieses Bureau zugleich als Empfangs-Bureau für die Ankommenden; die Empfangsräume selbst sind im Central-Hôtel (Eingang von der Georgenstrasse 25/27). Vom Nachmittage des 18. September ab wird ein zweites Auskunftsbureau in der königl. Universität eröffnet werden. Daselbst werden auch die Drucksachen, Specialbillets u. s. w. zur Vertheilung gelangen.

Jedes Mitglied und jeder Theilnehmer erhält zu seiner Legitimation eine Karte nebst Erkennungszeichen (Schleife), für welche 15 Mk. zu entrichten sind. Auch können dieselben zum Preise von 10 Mk. Karten für angehörige Damen erhalten.

Das Tageblatt wird an jedem Morgen ausgegeben werden und ausser den Anzeigen der Geschäftsführer, den Mitgliederlisten u. s. w. die Verhandlungen der allgemeinen Sitzungen so viel als möglich vollständig, die Verhandlungen der Sections-Sitzungen in kurzen Auszügen bringen.

Geschäftsführer: Rud. Virchow. A. W. Hofmann.

Herr Professor Dr. Michael Eugen Chevreul in Paris

beging am 31. August d. J. die Feier seines hundertsten Geburtstages. Der Jubilar zählt seit dem 24. August 1860, cogn. Lavoisier, zu den Mitgliedern unserer Akademie, und wurden ihm von derselben in besonderem Schreiben die herzlichsten Wünsche für sein ferneres Wohlergehen dargebracht.

Der Griechische Wissenschaftliche Verein zu Konstantinopel

feierte am 16. August d. J. das Jubiläum seines 25jährigen Bestehens. Unsere Akademie, deren Präsident an den Sitzungen des Congresses in Konstantinopel Theil zu nehmen eingeladen war, hat demselben die aufrichtigsten Glückwünsche ausgesprochen.

Die 2. Abhandlung von Band 50 der Nova Acta:

Friedrich Lehmann: Systematische Bearbeitung der Pyrenomycetengattung Lophiostoma (Fr.) Ces. & DNtrs., mit Berücksichtigung der verwandten Gattungen Glyphium, (N. i. c.), Lophium, Fr., und Mytilinidion, Duby, $13\frac{1}{2}$ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 8 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. August 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 17—18.** September 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2620. Am 4. September 1886: Herr Staatsrath Dr. **Alexander** Anton **Rosenberg**, Professor für Zootomie und Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2621. Am 8. September 1886: Herr Dr. **Franz Wieser**, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2622. Am 28. September 1886: Herr Dr. **Richard** Emil Benjamin **Sadebeck**, Professor der Botanik und Director des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2623. Am 30. September 1886: Herr Staatsrath Dr. **Richard** Franz Karl Andreas **Thoma**, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Dorpat. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 13. September 1886 zu Wiesbaden: Herr Geheimer Rath Dr. **Carl** Claudius **von Renard**, Präsident der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau. Aufgenommen den 23. December 1855; cogn. G. Fischer von Waldheim.

Dr. **H. Knoblauch.**



Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
September 4. 1886.	Von Hrn.	Staatsrath Professor Dr. A. Rosenberg in Dorpat Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 5.	„ „ „	Königlichen Rath Professor Dr. J. Edler von Lenhossék in Budapest Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 8.	„ „ „	Professor Dr. F. Wieser in Innsbruck Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	21
„ 10.	„ „ „	Dr. H. Wilbrand in Hamburg Jahresbeitrag für 1886	6	—
„ 28.	„ „ „	Professor Dr. F. Riegel in Giessen desgl. für 1886	6	—
„ „	„ „ „	Professor Dr. R. Sadebeck in Hamburg Eintrittsgeld	30	—
„ 30.	„ „ „	Staatsrath Professor Dr. R. Thoma in Dorpat Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Arnold von Lasaulx,*)

geb. 14. Juni 1839, gest. 25. Januar 1886.

Ein überaus schmerzliches, erschütterndes Ereigniss trennt unsere vorige Sitzung, am **11.** Januar, von der heutigen. Der Director unserer niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Professor Dr. Arnold von Lasaulx, einer der jüngeren im Universitätskreise, einer der eifrigsten und erfolgreichsten Lehrer und Forscher, hoffnungsreich, schaffensfreudig, mit hohem Sinn und Gemüth begabt, unser Aller lieber Freund ist unseren irdischen Augen entzogen, hinweggerissen aus der sichtbaren Welt. Seit seinen Studienjahren, seit einem Vierteljahrhundert sahen wir ihn rastlos vorwärts, aufwärts streben, mit einer bewunderungswürdigen Energie sich stets neue Ziele der Forschung auf dem weiten Gebiete der mineralogischen Wissenschaften wählend, immer emporsteigend und ringend; so tragen seine zahlreichen Arbeiten das Gepräge fortschreitender Vervollkommnung; seine Thätigkeit, sein Schülerkreis breiteten sich stets aus, seine Kräfte schienen immer noch zu wachsen. Seine anregende begeisternde Rede und Lehre weckten Begeisterung für die Wissenschaft. Noch hatte er nicht erreicht den Höhepunkt seines Schaffens und Wirkens, als seinem irdischen Tagewerk ein so plötzliches Ziel gesetzt wurde. Sollen und dürfen wir ihn glücklich preisen, weil er in noch jugendlicher Rüstigkeit entführt, den Schmerz abnehmender Kraft nie empfunden, weil nicht langsam schleichende Krankheit ihn allmählich zerbrach!

„Wo der Mensch, der Gottes Rathschluss prüfte?
Wo das Aug', den Abgrund durchzuschaun?“ (Schiller.)

Wie er unter uns wandelte und wirkte, ein harmonisches Bild körperlicher und geistiger Kraft, eines glücklichen Ebenmaasses von Geist und Gemüth, — so wird er in unserem Andenken fortleben. Auch erfüllt uns, zurückblickend auf sein so früh vollendetes Leben, der Trost, dass er in der Wissenschaft rühmliche Spuren seines Wirkens zurückgelassen hat. Sein Name ist in den verschiedensten Zweigen der Mineralogie und Geologie rühmlich und dauernd durch seine Arbeiten und Entdeckungen eingetragen. Unser verewigter Freund war das Gegentheil von einem Specialisten, er war nicht aus einer engeren Schule hervorgegangen, gleich so Vielen, welche die von einem Lehrer gebrochene Bahn mit grosser Zuversicht und oft mit grossem Selbstbewusstsein im Detail ausbauen. Die Arbeits- und Forschungsweise von Lasaulxs bewahrte von Anfang an ein autodidaktisches Element. Mit bewundernswerther Kraft und Umsicht hatte er sich, vielfach ohne eigentliche Führung oder nur Andeutungen folgend, mit den Methoden der Forschung vertraut gemacht, neue Hülfsmittel, neue Vervollkommnungen der Instrumente ersonnen. — Wie begreiflich, ist die angedeutete Forschungsweise, namentlich wenn sie mit rastlosem Schaffensdrang verbunden ist, der Gefahr eines Irrthums mehr ausgesetzt, als das bestimmte Arbeiten nach den bewährten Methoden und auf den einmal gebrochenen Bahnen. Doch geht ohne Zweifel von einer freieren, vielseitigen Forschungsweise, der Eigenthümlichkeit eines reichbegabten Geistes, auch eine lebendigere, mannichfaltigere Anregung aus.

Hinlänglich bekannt ist der einfache äussere Lebensgang des Verewigten, seine Lehrthätigkeit, zunächst hier in Bonn, dann in Breslau, in Kiel und schliesslich wieder in Bonn, an anderer Stelle sind darüber

*) Vergl. Leopoldina XXII, 1886, p. 3, 57. — Worte der Erinnerung, gesprochen in der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 8. Februar 1886 von G. vom Rath, M. A. N.

Mittheilungen gemacht worden*). Möge es gestattet sein, einige Andeutungen über seine wissenschaftlichen Arbeiten und Erfolge zu machen. Aus der eigentlichen Lehrzeit unseres Verewigten glaube ich besonders den Einfluss des gleichfalls so früh vollendeten Prof. Vogelsang (geb. 11. April 1838, gest. 6. Juni 1874) hervorheben zu sollen. Vogelsang war von Lasaulxs Freund und — obgleich nur ein Jahr älter — sein verehrter Lehrer, dem der von uns jetzt so schmerzlich Beklagte einen so schönen liebevollen Nachruf widmete (s. Verh. naturhistor. Verein. 1874). Durch vielseitige Anregungen, sowohl in freundschaftlichem Verkehr als auch in seiner Stellung als Lehrer hat Vogelsang ohne Zweifel eine sehr wesentliche, vielleicht entscheidende Einwirkung auf von Lasaulx geübt.

Die erste grössere Arbeit von Lasaulxs, eine petrographische, den vulcanischen Gesteinen der Auvergne gewidmet, war das Ergebniss seiner 1867 unternommenen geologischen Reise, auf welcher er einen trefflichen Führer und Freund in Prof. Lecoq zu Clermont fand. Die Methode der mikroskopischen in ihrer Verbindung mit der chemischen Analyse wurde hier auf eine grössere Zahl ausgezeichneter Gesteine jenes klassischen Vulcangebietes angewendet. Die Arbeit umfasst vier im N. Jahrb. f. Min. niedergelegte Aufsätze, reich an interessanten Wahrnehmungen und Mittheilungen. Diese Studien im centralen Frankreich, zu denen der Verewigte durch seine rheinische Heimath trefflich vorbereitet war, fanden später in anderen Vulcangebieten, namentlich am Vesuv und Aetna, ihre Fortsetzung. Die Untersuchung der in der Entglasung begriffenen vulcanischen Gesteine bot ihm ferner Anregung, den Beginn, die ersten Anfänge der Krystallisation mit Hülfe des Mikroskops zu erforschen, ein grosses Problem, dem kurz zuvor auch Vogelsang seine Kräfte gewidmet, die Forschungen von Mitscherlich, Ehrenberg, Marchand, Link, Kuhlmann u. A. fortsetzend. Die Ergebnisse wurden in den „Beiträgen zur Mikromineralogie" niedergelegt. Wie wenig von Lasaulx geneigt war, betretene Bahnen zu gehen, wie sehr es ihn drängte, neue und selbstständige Wege zu verfolgen, davon sind seine Grundzüge einer neuen Systematik der Gesteine (zuerst in der niederrheinischen Gesellschaft 1872 vorgetragen, später einem besonderen Werke zu Grunde gelegt) ein deutlicher Beweis.

Im Frühjahr 1872 machte von Lasaulx geologische Forschungen in der Provinz Vicenza. Seine Untersuchungen, welche vorzugsweise den dort zuvor vernachlässigten vulcanischen Gesteinen galten, wurden in der Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. gedruckt. Als ein Ergebniss dieser Arbeiten sei erwähnt, dass die tertiären Eruptivgesteine geschieden werden konnten in: eocäne Basalte, Dolerite, Trachyte und in oligocäne Basalte und Mandelsteine. Ausserdem wurden in der Gegend von Schio, Recoaro etc. auch ältere mesozoische Gesteine aufgefunden und beschrieben. Die Altersbestimmung der Eruptivgesteine gründete sich theils auf Gänge in sedimentären Formationen, theils aber auf regelmässige Wechsellagerungen der massigen Gesteine und ihrer Tuffe mit jenen geschichteten Bildungen. Im Herbst desselben Jahres war es von Lasaulx vergönnt, ein höchst interessantes neues Mineral, den Ardennit von Ottrez in den Ardennen, zu entdecken, bei dessen chemischer Analyse sein Freund, Herr Dr. Bettendorff, ihn unterstützte. Dies Mineral, welches in grossen, sehr deutlich spaltbaren Prismen krystallisirt und in einem Gangquarz eingewachsen ist, enthält neben Kieselsäure wechselnde und — wie es scheint — sich vertretende Mengen von Vanadin- und Arsensäure. In chemischer Hinsicht steht das neue Mineral dem kalifornischen Roscoelith am nächsten. Die Entdeckung dieses Minerals würde an und für sich schon den Namen unseres verewigten Freundes ehrenvoll mit der Mineralogie verbinden. Ueber die schwierige Trennung der Thonerde von der Vanadinsäure, sowie über den Gehalt an Wasser im Ardennit machte von Lasaulx auf der Versammlung des naturhistorischen Vereins zu Arnsberg 1873 Mittheilung. Am 22. October desselben Jahres ereignete sich das Erdbeben von Herzogenrath, welches den ganzen nördlichen Theil der Rheinprovinz, einen Theil Westfalens, bis Münster, und Belgiens, bis Lüttich, erschütterte. Obgleich mit anderen Arbeiten noch beschäftigt, warf sich von Lasaulx

*) „Der ordentliche Professor der Mineralogie und Geologie Arnold Constantin Peter Franz von Lasaulx war geboren zu Castellaun, im Kreise Simmern, den 14. Juni 1839, als Sohn des zu Crefeld verstorbenen Friedensrichters Peter von Lasaulx und erhielt in Castellaun und Crefeld seine Elementarschulbildung. An der Rectoratsschule des letztgenannten Ortes begann er auch seine Gymnasialstudien, die er an dem Gymnasium zu Neuss fortsetzte und vollendete. Nach abgelegter Reifeprüfung begab er sich behufs vorschriftsmässiger Ausbildung für das Berg-, Hütten- und Salinenfach des preussischen Staates in die Steinkohlenreviere von Herzogenrath und Eschweiler, um sich praktisch zu beschäftigen. Nach einer zweijährigen Thätigkeit in diesen und den Revieren von Siegen, Bensberg, Altenberg und Oberhausen bezog er die Universitäten Bonn und Berlin. Im Jahre 1864 nach Bonn zurückgekehrt, erlangte er hier im Sommer 1865 die philosophische Doctorwürde. Im Winter 1865/66 verbrachte er einige Monate an der Universität Lüttich, wo er sich besonders in dem Laboratorium der dortigen Ecole des mines beschäftigte. Am 17. Juli 1868 habilitirte sich Dr. von Lasaulx an der Universität zu Bonn für die Fächer der Mineralogie und Geologie. Ostern 1875 wurde er als ausserordentlicher Professor nach Breslau, 1880 als ordentlicher nach Kiel und von dort noch in demselben Jahre wieder nach Bonn berufen. Zugleich wurde ihm die Direction der mineralogischen Abtheilung des Bonner naturhistorischen Museums übertragen." (Köln. Zeitung.)

mit bewundernswerther Energie auf die Bearbeitung dieses Phänomens. Bereits auf der Pfingstversammlung 1874 gab er einen ersten Bericht über die Ergebnisse seiner Forschungen, denen im folgenden Jahre ein besonderes Werk gewidmet wurde. Bei dem mathematischen Theile dieser Arbeit wurde von Lasaulx durch seinen Freund, Prof. Kortum, unterstützt. Kurz vorher war namentlich durch von Seebach, den Anregungen des Engländers Mallet folgend, in einem trefflichen Werke über das mitteldeutsche Erdbeben (6. März 1872) die Aufmerksamkeit in erhöhtem Maasse auf diese räthselhaften Naturerscheinungen gelenkt; sie wurden unter einem neuen Gesichtspunkt im Zusammenhang mit den veränderten Anschauungen über den Bau und die Entstehungsweise der Gebirge betrachtet. Neue Methoden zur Berechnung der Elemente von Erdbeben waren in Vorschlag gebracht und mehrfach mit Erfolg angewendet worden. Mit grösster Thatkraft widmete sich von Lasaulx diesem Gegenstand, indem er sich weder zurückschrecken liess durch das monotone Detail von 800 brieflichen Mittheilungen, noch durch die überaus grossen Schwierigkeiten des Problems, auf welches wie kaum auf ein anderes, Linnés Wort Geltung hat: „Arcana naturae nimis alte recondite jacent." Viele der sogenannten vulcanischen Erscheinungen und namentlich die Erdbeben werden jenen neueren Ideen zufolge unmittelbar an die Erstarrung bezw. Contraction der erkaltenden Erde geknüpft. Durch seine mühevollen, umfassenden Untersuchungen bestimmte von Lasaulx zunächst als Oberflächenmittelpunkt jenes Erdbebens einen Punkt südwestlich von Herzogenrath, bei dem Dorfe Pannesheide liegend. Bekanntlich richtet sich das wesentlichste geologische Interesse bei der Discussion eines Erdbebens auf die Tiefe, in welcher der Stosspunkt sich befindet. Diese Frage wurde dahin beantwortet, dass derselbe zwischen 5000 und 17 000 Meter liegen müsse, also jedenfalls noch innerhalb der starren Erdrinde, nicht auf der supponirten Grenzzone zwischen dieser und dem noch feurig-flüssigen Innern. Jenes Erdbeben von Herzogenrath, die stärkste Erschütterung einer $2\frac{1}{2}$ Monat umfassenden Periode des Bebens, wurde als wahrscheinlich in Verbindung stehend mit Spaltenbildungen im Innern der Erdrinde, und der eigentliche Sitz des Stosses im älteren Sedimentgebirge erkannt. Diese Untersuchungen führten von Lasaulx dazu, einen Seismochronographen zu construiren, durch welchen genaue Zeitangaben ermittelt werden sollten, auf denen jede wissenschaftliche Bearbeitung von Erdbeben beruht. Der sinnreiche Apparat war so beschaffen, dass das Pendel einer Uhr gehemmt und dadurch die Zeit des Stosses genau bezeichnet wurde.

Ich muss hier eine besonders glückliche Begabung unseres verstorbenen Freundes hervorheben, sein mechanisches Talent. Durch verschiedene Forschungs- und Lehrmittel hat er die Wissenschaft bereichert. Vor Allem darf hier erinnert werden an die Verwendung des Mikroskops als Polarisations-Instrument im convergenten Lichte und an ein neues Mikroskop zu mineralogischen Zwecken, sowie an einen Apparat zur Demonstration der sphärischen Projection. Die Fortschritte der Naturwissenschaften beruhen vorzugsweise auf der Vervollkommnung der Werkzeuge, wodurch der Mensch nicht nur die Leistungsfähigkeit seiner Sinne erhöht, sondern sich gleichsam neue Sinne schafft. Wie von Lasaulx einen erfindungsreichen Geist hatte, neue Apparate zu ersinnen, so war er auch stets auf das Eifrigste bedacht, sich in neue Methoden, neue Apparate hineinzuarbeiten, sie zu prüfen und zu verwerthen. Es offenbart sich darin der Vorzug eines beweglichen, überaus aufnahmefähigen Geistes, im Gegensatz zu denen, welche an der ihnen einmal vertrauten Methode, an dem altgewohnten Instrument wie gebannt festhalten, befürchtend, durch das Sicheinarbeiten in neue Apparate und Methoden Zeit und Mühe vielleicht vergeblich zu opfern.

In derselben Zeit, in welcher von Lasaulx mit jenen Erdbeben- sowie mit vulcanischen Studien beschäftigt war (ich erinnere an die Uebersetzung des Malletschen Werkes „Ueber vulcanische Kraft"), war er nicht unthätig auf dem Gebiete der Mineralogie. Hierfür sind Zeugnisse die Arbeiten über ein neues fossiles Harz aus den Braunkohlenschichten von Siegburg, dem er den Namen Siegburgit gab, über eine neue Form des Flussspaths von Striegau, sowie über ungewöhnliche Formen am Granat von Geyer im Erzgebirge.

Schon während seiner ersten Lehrthätigkeit in Bonn hatte von Lasaulx nicht nur durch treffliche Collegien anregend auf die Studirenden gewirkt, sondern auch ein ganz hervorragendes Talent für öffentliche Vorträge offenbart, wodurch er weite Kreise mit Interesse für die mineralogischen Wissenschaften erfüllte. Einige dieser Vorträge sind uns im Druck erhalten, Muster populärer Darstellung und edler, von allen Extremen sich fernhaltender Gesinnung; so jener Aufsatz „Geologie und Theologie", in welchem er einen Frieden zwischen Glauben und Wissen erhofft und anstrebt.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1886.)

Società Italiana delle Scienze in Rom. Memorie di matematica e di fisica. Vol. IV und V. Verona 1788—90. 4⁰. [gek.]

Universität Kiel. 9 Scripta publica und 28 Dissertationes medicae et philosophicae. Kiel 1884—85. 8⁰ u. 4⁰.

Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg und die angrenzenden Länder in Berlin. Verhandlungen. Hft. (Jg.) I—IX. Berlin 1859—67. 8⁰. [gek.]

Fauna und Flora des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. Herausgeg. von der Zoologischen Station zu Neapel. XIII. Monographie. Brandt, Karl: Koloniebildende Radiolarien (*Sphaerozoëen*). Mit 8 Tafeln in Lithographie und einer Karte im Text. Berlin 1885. Fol. [gek.]

Natural History Society of Montreal. The Canadian Naturalist and Geologist. Vol. I—VIII und New Series Vol. II. Montreal 1857—65. 8⁰. [gek.]

Nature, a weekly illustrated Journal of Science. Vol. 33. Nr. 836—861. London 1885—86. 4⁰. [gek.]

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller. N. F. Jg. XI. Nr. 28—52. Halle 1885. 4⁰.

Reale Istituto Veneto. Memorie di Scienze, Lettere ed Arti. Vol. XXII. Pt. 1, 2. Venezia 1882. 4⁰.

— Atti. Ser. 6. Tom. II. Disp. 3—10 und Tom. III. Disp. 1—9. Venezia 1883—85. 8⁰.

Verlagskatalog von Paul Parey, Verlagsbuchhandlung für Landwirthschaft, Gartenbau und Forstwesen in Berlin. Mit alphabetischem Sach- und Namen-Register. Januar 1886. Berlin. 8⁰. [Gesch.]

Königliche Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Abhandlungen vom Jahre 1883—84. VI. Folge. Bd. 12. — Jubelband 1784—1884. Prag 1885. 4⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1882—84. Prag 1883—85. 8⁰.

— Jahresbericht ausgegeben 1882—85. (1885 zugleich Festschrift über die einhundertjährige Jubelfeier derselben.) Prag 1882—85. 8⁰.

— Generalregister zu den Schriften der Gesellschaft 1784—1884, zusammengestellt von Georg Wegner. Prag 1884. 8⁰.

— Studnička, F. J.: Bericht über die mathematischen und naturwissenschaftlichen Publikationen der Gesellschaft während ihres hundertjährigen Bestandes. (Ein Beitrag zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften.) Hft. I und II. Prag 1884—85. 8⁰.

— Kalousek, Joseph: Geschichte der königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften sammt einer kritischen Uebersicht ihrer Publicationen aus dem Bereiche der Philosophie, Geschichte und Philologie. Aus Anlass des hundertjährigen Jubelfestes der Gesellschaft in ihrem Auftrage verfasst. Hft. I und II. Prag 1884—85. 8⁰.

— Die königl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften 1784—1884. Verzeichniss der Mitglieder. Prag 1884. 8⁰.

Herder, Ferdinand von: Beobachtungen über das Wachsthum der Blätter einiger Freilandpflanzen, angestellt im botanischen Garten (zu Petersburg) während des Sommers 1884. Sep.-Abz. — Plantae Raddeanae monopetalae. Labiatae Juss. Continuatio. Sep.-Abz. — Fixation de certaines plantes, dont on peut observer presque partout en Europe le développement à ses différentes époques. Sep.-Abz. [Gesch.]

Meyer, A. B.: Das Gräberfeld von Hallstatt. Mit 3 Lichtdruck-Tafeln. Dresden 1885. 4⁰. [Gesch.]

Killing, Wilhelm: Zur Theorie der Lie'schen Transformationsgruppen. Braunsberg 1886. 4⁰. [Gesch.]

Kinkelin, Friedrich: Geologische Tektonik der Umgebung von Frankfurt am Main. Sep.-Abz. — Die Tertiärletten und -Mergel in der Baugrube des Frankfurter Hafens. Sep.-Abz. — Die Pliocänschichten im Unter-Mainthal. Sep.-Abz. — Senkungen im Gebiete des Unter-Mainthales unterhalb Frankfurts und des Unterniedthales. Sep.-Abz. — Ueber die Corbiculasande in der Nähe von Frankfurt a. M. Sep.-Abz. [Gesch.]

Winkler, Clemens: Germanium, Ge, ein neues, nichtmetallisches Element. Sep.-Abz. [Gesch.]

Websky, Mart.: Ueber Construction flacher Zonenbögen beim Gebrauche der stereographischen Kugel-Projection. Sep.-Abz. [Gesch.]

Wacker, Carl: Chemisches Laboratorium von Dr. Carl Wacker, Gerichts-Chemiker in Ulm. Sep.-Abz. [Gesch.]

Geheeb, Adelbert: Vier Tage auf Smölen und Aedö. Ein Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora dieser Insel. Sep.-Abz. [Gesch.]

Lender, C.: Leben und Wirken Ludwig Böhms, weiland königl. Geheimen Medicinalraths und Professors an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin. Mit Portrait in Kupfer gestochen von A. Teichel. Berlin 1870. 8⁰. [Gesch.]

Rath, G. vom: Worte der Erinnerung an Professor Dr. A. von Lasaulx († 25. Januar 1886), gesprochen in der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 6. Februar 1886. Sep.-Abz. — Vorträge und Mittheilungen. Bonn 1886. 8⁰. [Gesch.]

Bonnewyn, H.: L'épilepsie et son moyen curatif. Avec une introduction par Hubert Boëns. Charleroi 1886. 8⁰. [Gesch.]

Mittheilungen der Centralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. Nr. I. Ausgegeben am 15. Februar 1886. [Geschenk des Herrn Prof. Lehmann, M. A. N. in Münster i. W.]

Zuntz, N. und Geppert, J.: Ueber die Natur der normalen Athemreize und den Ort ihrer Wirkung. (Vorläufige Mittheilung.) Bonn 1886. 8⁰. [Gesch.]

Reumont, A.: Ein Fall von Tabes dorsalis complicirt mit Diabetes mellitus. Nebst einigen Bemerkungen über ätiologische Beziehungen von Lues und Merkur zum Diabetes mellitus. Sep.-Abz. [Gesch.]

Urban, J.: Morphologie der Gattung *Bauhinia.* Sep.-Abz. — Ueber den Blüthenbau der Phytolaccaceen-Gattung *Microtea.* Sep.-Abz. — Zur Biologie der einseitswendigen Blüthenstände. Berlin 1885. 8⁰. [Gesch.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. — Jg. 1886. — Bd. I. Hft. 2. Stuttgart 1886. 8⁰. [gek.] — Koenen, A. v.: Die *Crinoïden* des norddeutschen Ober-Devons. p. 99—118. — Doelter, C.: Synthetische Studien. p. 119—135. — Mügge, O.: Zur Kenntniss der Flächenveränderungen durch secundäre Zwillingsbildung. II. p. 136—154. — Liebisch, Th.: Ueber die Bestimmung der optischen Axen durch Beobachtung der Schwingungsrichtungen ebener Wellen. p. 155—162. — Koenen, A. v.: Ueber Clymenienkalk und Mitteldevon resp. Hercynkalk? bei Montpellier. p. 163—167.

— — IV. Beilage-Band. Hft. 2. Stuttgart 1886. 8⁰. [gek.] — Danker, J.: Experimentelle Prüfung der aus den Fresnelschen Gesetzen der Doppelbrechung abgeleiteten Gesetze der Totalreflexion. p. 241—290. — Reyer, E.: Zwei Profile durch die Sierra Nevada. p. 291—326. — Thürling, G.: Ueber Kalkspathkrystalle von Andreasberg im Harz aus der Hausmannschen Sammlung zu Greifswald. p. 327—387. — Schmidt, C.: Geologisch-petrographische Mittheilungen über einige Porphyre der Centralalpen und die in Verbindung mit denselben auftretenden Gesteine. p. 388—472.

Königl. Preussische geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. Jahrbuch für das Jahr 1884. Berlin 1885. 4⁰.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. 1885. XL—LII. Berlin 1885. 4⁰. — Schwendener, S.: Ueber Scheitelwachsthum und Blattstellungen. p. 921—937. — Hofmann, A. W.: Ueber die Einwirkung des Ammoniaks und der Amine auf den Sulfocyanursäuremethyläther und das Cyanurchlorid. Normale alkylirte Melamine. p. 953—980. — id.: Ueber die den Alkylcyanamiden entstammenden alkylirten Isomelamine und über die Constitution des Melamins und der Cyanursäure. p. 981—1001. — Kirchhoff, G.: Zur Theorie der Gleichgewichtsvertheilung der Elektricität auf zwei leitenden Kugeln. p. 1007—1013. — Lendenfeld, R. v.: Beitrag zur Kenntniss des Nerven- und Muskelsystems der Hornschwämme. p. 1015—1020. — Wiebe, H. F.: Ueber den Einfluss der Zusammensetzung des Glases auf die Nachwirkungs-Erscheinungen bei Thermometern. p. 1021—1028. — Kronecker, L.: Die absolut kleinsten Reste reeller Grössen. p. 1045—1049. — Ihering, H. v.: Ueber die Fortpflanzung der Gürtelthiere. p. 1051—1053 — Kundt, A.: Ueber die elektromagnetische Drehung der Polarisationsebene des Lichtes im Eisen. p. 1055—1064. — Weierstrass, K.: Zu Lindemanns Abhandlung: „Ueber die Ludolphsche Zahl“. p. 1067—1085. — Schneider, R.: Der unterirdische Gammarus von Clausthal *(G. pulex,* var. *subterraneus).* p. 1087—1103. — Weber, L.: Mittheilung über einen Differential-Erd-Inductor. p. 1105—1113. — Westermaier, M.: Zur physiologischen Bedeutung des Gerbstoffes in den Pflanzen. p. 1115—1126. — Virchow, R.: Ueber krankhaft veränderte Knochen alter Peruaner. p. 1129—1140.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIV. 1886. Hft. 2. Berlin 1886. 4⁰. — Weyer, G. D. E.: Die wahrscheinlichste geographische Ortsbestimmung aus beliebig vielen Höhen. p. 43—57. — Hasenclever: Die Tarrafal-Bai der Kap Verdeschen Insel St. Antonio. p. 58—59. — Strömungsverhältnisse an der Ostküste Afrikas zwischen Zanzibar und Kapstadt. p. 60. — Aschenborn: Port Hamilton. p. 60—61. — Meyer, N.: Caleta Buena in Chile. p. 62—63. — Duhme, P.: Bemerkungen über die Ostasiatischen Gewässer. p. 64—65. — Aus dem Reisebericht des Kpt. C. Oltmann, Führer der Deutschen Bark „Pacific“. p. 65—66. — Beiträge zu den Segelanweisungen für die Bahama-Inseln. p. 67—68. — Dinklage, L. E.: Die Staubfälle im Passatgebiet des Norddeutschen Oceans. p. 69—81. — Scheibe, C.: Norder im Golf von Mexico am 5. April 1884. p. 81—83. — Ergänzungen zu der meteorologischen Tabelle des Monats December 1885. p. 83—84.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVII. Nr. 6—9. Berlin 1886. 4⁰.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIII. Nr. 1, 2. Berlin 1886. 8⁰.

Görz, J.: Handel und Statistik des Zuckers. Mit besonderer Berücksichtigung der Absatzgebiete für deutschen Zucker. Ergänzungsband. Berlin 1885 4⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Meteorologische Beobachtungen in Deutschland von 23 Stationen II. Ordnung, sowie stündliche Aufzeichnungen von 4 Normal-Beobachtungsstationen der Seewarte; die Stürme nach den Signalstellen der Seewarte. 1883. Jg. VI. Hamburg 1885. 4⁰.

Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bericht. 1885. Frankfurt a. M. 1886. 8⁰.

— Kobelt, W.: Reiseerinnerungen aus Algerien und Tunis. Frankfurt a. M. 1885. 8⁰.

Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 38. Wiesbaden 1885. 8⁰.

Société d'Histoire naturelle de Colmar. Bulletin. 24ᵉ, 25ᵉ et 26ᵉ Années. — 1883 à 1885. — Colmar 1885. 8⁰. Dazu: Supplément: Tableaux des observations météorologiques faites pendant les années 1882, 1883 et 1884 par Ch. Umber. Colmar. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Schriften. N. F. Bd. VI. Hft. 3. Danzig 1886. 8⁰. — Bericht über die achte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Dirschau am 26. 27. Mai 1885. p. 1—203. — Lissauer und Conwentz: Mittheilungen aus der anthropologischen Abtheilung des westpreussischen Provinzial-Museums. I. Das Weichsel-Nogat-Delta. p. 204—242. — Freymuth: Ueber die Cholera. Vortrag. p. 243—266. — Helm, O.: Mittheilungen über Bernstein. XIII. Ueber die Insekten des Bernsteins. p. 267—277. — Brischke: Die Hymenopteren des Bernsteins. p. 278—279.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten zu Berlin. Mueller-Beeck: Verzeichniss der essbaren Pflanzen Japans. Yokohama den 29. September 1885. Sep.-Abz.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Sitzungsberichte. Jg. 1885. Würzburg 1885. 8⁰.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Berichte. Mathematisch-physische Classe. 1885. — III. — Leipzig 1886. 8⁰.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbach. Jg. IV. Nr. 1. Januar 1886. Sondershausen. 8⁰. — Zusätze und Bemerkungen zur 15. Auflage von Garkes Flora von Deutschland. V. Wirtgen, F. und Wirtgen, H.: Aus der Rheinprovinz und aus Lothringen und einigen benachbarten Provinzen. p. 1—4. — Sabransky, H.: Eine neue Brombeere der kleinen Kar-

pathen. p. 5. — Beling, Th.: Dritter Beitrag zur Pflanzenkunde des Harzes. p. 6—8. — Smelch, F.: Ueber Hülfstabellen zum „Bestimmen" nichtblühender Pflanzen. p. 8—11. — Entleutner: Flora von Meran in Tirol. (Fortsetzung.) p. 11—14. — Schneider, G.: *Hieracium diaphanum* Fr. p. 14.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum zu Wien. Annalen. Bd. I. Nr. 1. Jahresbericht für 1885. Wien 1886. 4⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1885. Bd. XXXV. Hft. 4. Wien 1885. 4⁰. — Brongniart, Ch.: Die fossilen Insecten der primären Schichten. p. 649—662. — Groddeck, A. v.: Ueber die Gesteine der Bindt in Ober-Ungarn. p. 663—676. — Früh, J.: Kritische Beiträge zur Kenntniss des Torfes. p. 677—726. — Foullon, H. v.: Ueber die Krystallform des Barythydrat und Zwillinge des Strontianhydrat. p. 727—734. — Zuber, R.: Die Eruptiv-Gesteine aus der Umgebung von Krzeszowice bei Krakau. p. 735—756.

— Verhandlungen. Jg. 1885. Nr. 10—18 und Jg. 1886. Nr. 1. Wien. 4⁰.

Kanitz, Agost: Magyar Növénytani Lapok. IX. Kolozsvárt 1885. 8⁰.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. Bd. XX. Hft. 2/3. Hermannstadt 1886. 8⁰.

— Jahresbericht für das Vereinsjahr 1884/85, das ist vom 1. August 1884 bis letzten Juli 1885. Hermannstadt 1885. 8⁰.

Königl. Ungarische geologische Anstalt. Mittheilungen aus dem Jahrbuche. Bd. VII. Hft. 5. Budapest 1886. 8⁰. — Gesell, A.: Geologische Verhältnisse des Steinsalzbergbaugebietes von Soóvár mit Rücksicht auf die Wiedereröffnung der ertränkten Steinsalzgrube.

— Dasselbe in ungarischer Sprache.

— Földtani Közlöny. Kötet XVI. Füzet 1/2. Budapest 1886. 8⁰.

Académie impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. Mémoires. Sér. VII. Tom. XXXIII. Nr. 3, 4. St.-Pétersbourg 1885. 4⁰. — Nr. 3. Shadanow, A.: Recherches sur l'orbite intermédiaire de la comète de Faye dans la proximité de Jupiter en 1841. 24 p. — Nr. 4. Owsiannikow, Ph.: Studien über das Ei, hauptsächlich bei Knochenfischen. 54 p.

— Bulletin. Tom. XXX. Nr. 3. St.-Pétersbourg 1886. 4⁰. — Nyrén, M.: Polhöhenbestimmungen mit dem Ertel-Repsold'schen Verticalkreise. p. 317—321. — Leyst, E.: Beobachtung auffallender Blitze. p. 321—327. — Nadéjdine, A.: La détermination de la température critique dans les tubes opaques. p. 327—330. — Krakau, A.: Ueber die Einwirkung von Aetzkalien auf Conchonin und einige andere China-Alkaloide. p. 331—341. — Welikij, W.: Ueber die Lymphherzen bei *Siredon pisciformis*. Vorläufige Mittheilung. p. 341—342. — Bunge, A.: Briefe über den Gang der von der Akademie veranstalteten Polar-Expedition. p. 342—346. — Gorboff, A. und Kessler, A.: Ueber die Einwirkung von Natriumisobutylat auf Jodmethylen. p. 346—350. — Wild, H.: Ueber die Beziehungen zwischen den Variationen des Erdmagnetismus und den Vorgängen auf der Sonne. p. 350—356. — Bogdanow, M.: Kurze Bemerkung über *Phasianus Komarowii* n. sp. p. 356. — Famintzin, A. und Przybytek, D. S.: Aschenanalyse des Pollens von *Pinus sylvestris*. p. 357—362. — Wild, H.: Temperatur-Minimum in Werchojansk im Winter 1884 auf 1885. p. 362—363. — id.: Erziehung constanter Temperaturen in ober- und unterirdischen Gebäuden. p. 363—371. — id.: Vergleich der durch Nivellement und der barometrisch bestimmten Meereshöhe des Ladoga-Sees. p. 371—373. — id.: Bericht über die Sitzungen des internationalen meteorologischen Comités und des internationalen Maass- und Gewichts-Comités im September 1885 zu Paris. p. 374—381. — Pogosheff, L.: Ueber die Nerven in den Enden des „Musculus sartorius". p. 381—383. — Morawitz, A.: Zur Kenntniss der chilenischen *Carabinen*. p. 383—445. — Tillo, A. v.: Die Meereshöhe der Seen Ladoga, Onega und Ilmen und das Gefälle des Ladoga-Sees. p. 445—448.

Physikalisches Central-Observatorium in St.-Petersburg. Annalen. Jg. 1884. Th. I. II. St.-Petersburg 1885. 4⁰.

Comité géologique (Ministère des Domaines) in St.-Petersburg. Bulletin. 1885. Nr. 8, 9, 10. St.-Petersburg 1885. 8⁰. (Russisch.)

— Muschketow, J.: Turkestan, geologische und orographische Beschreibung, nach Angaben, welche zur Zeit einer Reise von 1874—1880 gesammelt sind. Bd. I mit zwei Theilen. Mit Beilage einer besonderen Karte des Turkestanischen Bassins, 42 Gravüren im Text, 2 lithogr. Tafeln und einer Chromolithographie. St.-Petersburg 1886. 4⁰. (Russisch.)

Societas entomologica Rossica in St.-Petersburg. Horae Rossicae. Tom. XVIII. 1883—84 und Tom. XIX. 1885. Petropoli 1883—85. 8⁰.

Manchester literary and philosophical Society. Memoirs. Ser. 3. Vol. VIII. London 1884. 8⁰.

— Proceedings. Vol. XXIII. Session 1883—84 und Vol. XXIV. Session 1884—85. Manchester 1884—85. 8⁰.

Society of Science, Letters and Art of London. The Journal. Vol. I. Nr. 4. January to April 1886. London. 8⁰.

Geological Society of London. The quarterly Journal. Vol. XLII. Pt. 1. February 1, 1886. Nr. 165. London. 8⁰. — Owen, R.: On the premaxillaries and scalpiform teeth of a large extinct *Wombat (Phascolomys curvirostris*, Ow.). p. 2—3. — Hicks, H.: Results of recent researches in some bone-caves in North Wales (Feynnon Bueno and Cae Gwyn). With a note on the animal remains by W. Davies. p. 3—19. — Lydekker, R.: On the occurrence of the *Crocodilian* genus *Tomistoma* in the miocene of the Maltese islands. p. 20—23. — id.: Description of the cranium of a new species of *Erinaceus* from the upper miocene of Oeningen. p. 23—25. — Whitaker, W.: On some borings in Kent. A contribution to the deep-seated geology of the London basin. With palaeontological information by G. Sharman and E. T. Newton. p. 26—47. — Judd, J. W.: On the gabbros, dolerites and basalts of tertiary age in Scotland and Ireland. p. 49—95. — Ormerod, W. G.: Old sea-beaches at Teignmouth, Devon. p. 98—100. — Duncan, P. M.: On the *Astrocoenia* of the Sutton stone and other deposits of the infra-lias of South Wales. p. 101—112. — id.: On the structure and classificatory position of some *Madreporia* from the secondary strata of England and South Wales. p. 113—142. — Bather, F. A.: Note on some recent openings in the liassic and oolitic rocks of Fawler in Oxfordshire, and on the arrangement of those rocks near Charlbury. p. 143—145.

Meteorological Office in London. The Quarterly Weather Report. (New Series.) Pt. III. July—September 1877. Pt. IV. October—December 1877. London 1885. 4⁰.

— The monthly Weather Report for September, October, November 1885. London 1885. 4⁰.

— Weekly Weather Report. 1885. Vol. II. Nr. 47—52. London. 4⁰.

— Quarterly Summary of the Weekly Weather Report. 1885. Vol. II. Appendix I. p. 7—10. London. 4⁰.
— Hourly Readings, 1883 Pt. I. January to March. Pt. II. April to June. London 1885. 4⁰.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. January 1886. Vol. XII. Pt. 57. London. 8⁰.
— The meteorological Record. Vol. V. Nr. 19. London 1885. 8⁰.
— List of Fellows of the Society. March 1st, 1886. London. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Entwickelung und Stand der n-dimensionalen Geometrie, mit besonderer Berücksichtigung der vierdimensionalen.

Von Dr. **Victor Schlegel**, M. A. N. in Waren.

(Schluss.)

Wenn wir nun, wie oben geschehen, den Nutzen dieser rein theoretischen Untersuchungen für die Wissenschaft erkannt haben, so bleibt noch die Frage zu beantworten, welchen Gewinn etwa unsere allgemeine Weltanschauung aus denselben schon gezogen hat oder noch ziehen kann. Nun, dieser Gewinn besteht fürs Erste nur darin, dass die Aufstellung zweier interessanter Hypothesen, die früher für paradox gehalten worden wären, überhaupt möglich geworden ist, und dass wir den Weg, über die Richtigkeit der praktisch wichtigsten von ihnen zu entscheiden, wenigstens im Allgemeinen vorgezeichnet sehen. Es sind dies die oben erwähnten Hypothesen über die positive Krümmung des Weltraums und über die Existenz desselben in einem ebenso reell existirenden vierdimensionalen Gebiete. Was die erstere Hypothese betrifft, so wissen wir jetzt, dass aus der Unbegrenztheit unseres Weltraumes und aus dem Umstande, dass Körper ohne Deformation sich überall frei darin bewegen können, noch keineswegs seine unendliche Grösse und krümmungslose Beschaffenheit folgt. Wir wissen, dass überhaupt gegenwärtig kein zwingender Beweis für das Vorhandensein dieser letzteren Eigenschaften existirt. Wenn daher Zöllner annimmt, dass der Weltraum ein constantes, wenn auch überaus kleines, positives Krümmungsmaass besitze, so dass er hiernach nicht das Analogon der unendlichen Ebene und der unendlichen Geraden, sondern dasjenige der Kugelfläche und der Kreislinie sei, so steht dieser Annahme vorläufig nur unsere Erfahrung entgegen, beispielsweise mit der geradlinigen Fortpflanzung des Lichtes, die im gekrümmten Raume einer kreisförmigen weichen müsste. Bedenkt man aber, dass es sich hier um Abweichungen von so geringer Grösse handelt, dass sie unseren Messinstrumenten nicht erkennbar werden, so schwindet auch dieser Einwand, zumal da sich bereits in einem ganz analogen Falle ein Umschwung der allgemeinen Weltansicht vollzogen hat. In der That wird mit der Krümmung des Weltraumes unserem Urtheil keine wesentlich andere Zumuthung gestellt, als demjenigen unserer Vorfahren mit der Kugelgestalt der Erdoberfläche und der Unmöglichkeit gerader Linien auf derselben. Und wir würden (in etwaiger Ermangelung anderer Mittel, uns von der Kugelgestalt der Erde zu überzeugen, als durch Umfahrung) die Erdoberfläche vielleicht heute noch für eben halten, wenn die Erde auch nur die Grösse Jupiters hätte. Aber man darf auch nicht vergessen, dass es sich hier um eine, zur Erklärung gewisser Erscheinungen zwar nothwendig scheinende, aber im Uebrigen noch durchaus unbewiesene Hypothese handelt, über deren Richtigkeit voraussichtlich erst auf Grund lange fortgesetzter astronomischer Beobachtungen zu entscheiden möglich sein wird[75]. — Die zweite Hypothese, welche die reelle Existenz eines vierdimensionalen Gebietes ausspricht, gewinnt überhaupt erst Bedeutung, wenn die Richtigkeit der ersteren erwiesen ist. Sollte nämlich der Weltraum wirklich krümmungslos sein, so ist nichts vorhanden, was uns zu der Frage nach der realen Existenz eines vierdimensionalen Gebietes drängte. Denn auch die unendliche Ebene kann sehr wohl gedacht und mit ihrer geometrischen Erscheinungswelt vollkommen begriffen werden, ohne dass man einen dreidimensionalen Raum zu Hülfe nimmt. Etwas anders liegt die Sache, wenn der Weltraum eine Krümmung besitzt. Denn man kann schliessen: Wie eine Kugelfläche die Grenze eines dreidimensionalen Körpers ist, und selbst im dreidimensionalen Raume existirt, so würde ein positiv gekrümmter Weltraum die Grenze eines vierdimensionalen vollständig begrenzten Gebildes sein und selbst in einem solchen Raume existiren. Zwingend ist dieser Schluss aber nicht; denn nichts bürgt uns dafür, dass alle Producte unseres geometrischen Denkens auch reale Existenz haben; kommt doch schon den Punkten, Linien und Flächen, die wir uns sehr gut als selbstständig existirend denken können, in Wirklichkeit keine selbstständige Existenz zu; leicht kann es mit dem vierdimensionalen Gebiete sich ebenso verhalten. Ueberdies würden wir selbst im Falle eines gekrümmten Weltraumes durch keine physikalische Thatsache uns zur Annahme eines reell existirenden vierdimensionalen Gebietes genöthigt sehen, wie u. A. auch Most[75]) hervorgehoben hat, während sogar materielle Bedenken gegen eine solche Annahme von Simony[76]) erhoben worden sind. — Und so würden wir uns schliesslich

vor die Frage gestellt sehen, ob nur unsere leibliche Existenz in einer dreidimensionalen Erscheinungswelt unsern Geist an der Erkenntniss eines wirklich existirenden vierdimensionalen Gebietes hindere, oder ob diese uns umgebende Erscheinungswelt wirklich die einzige sei, welche eine reelle Existenz besitze, während alsdann alle höheren Mannichfaltigkeiten nur Producte unseres Denkvermögens sein würden, die sich von analogen Producten dieses Vermögens, nämlich den Punkten, Linien und Flächen, nur dadurch wesentlich unterscheiden würden, dass wir uns die letzteren als minderdimensionale anschaulich vorstellen können, was bei den ersteren, mehrdimensionalen nicht möglich ist.

Wir haben vorläufig keinen Grund, anzunehmen, dass metaphysische Speculationen allein unsere hergebrachte Ansicht von der alleinigen materiellen Existenz unserer dreidimensionalen Erscheinungswelt ändern werden. Noch weniger ist Aussicht, dass wir je der hypothetischen Bewohner eines anderen Raumes, sei er mit eben so vielen oder mehr Dimensionen begabt, als der unsrige, bedürfen werden, um uns durch ihre Eingriffe in die unentwegt regierenden Naturgesetze Erscheinungen unserer Natur zu erklären, und dass wir so zur Ueberzeugung von der Existenz einer anderen Welt gelangen werden. Denn wie viel Unerklärtes in der Welt der natürlichen Erscheinungen auch noch existiren mag: wie das undurchforschte Gebiet des Erdballs, so verengt sich auch stetig das Gebiet jener unerklärten Erscheinungen; es verengt sich mit ihm das dunkele Gebiet, auf welchem Charlatanerie und Sinnentäuschung mit der Leichtgläubigkeit und der mangelhaften Sinneswahrnehmung der Menschen ihr Spiel treiben können. Mehr freilich, als jene Gebiete aufzuhellen, vermag auch die Wissenschaft nicht; was nachher noch an Betrug auf dem weiten Gebiete der Kräfte und der Erscheinungen übrig bleibt, kommt auf Rechnung des Satzes: Mundus vult decipi.

Litteratur-Verzeichniss.

(Abkürzungen in Uebereinstimmung mit dem „Jahrbuch üb. d. Fortschritte der Mathematik".)

[1]) Gauss. Briefwechsel mit Schumacher II, 269, 431; V, 47.

[2]) Bolyai. Tentamen juventutem stud. in elementa math.... introducendi. Maros Vasarhelyini 1831. I Appendix.

[3]) Lobatschewsky. Geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien. Berlin 1840.

[4]) Riemann. Ueber die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen. Gött. N. XIII. (1867.)

[5]) Helmholtz. Ueber die Thatsachen, welche der Geometrie zu Grunde liegen. Gött. N. XIV. (1868.)

[6]) Beltrami. Saggio di interpretazione della Geometria non-euclidea. Batt. G. VI. (1868.)

[7]) Leibniz. Brief an Huygens. 1679. Vgl. Hankel. Theorie der complexen Zahlensysteme. Leipzig 1867. S. 139.

[8]) Grassmann. Die lineale Ausdehnungslehre. Leipzig 1844. Zweite Auflage 1878.

[9]) In der klassischen Entwickelungsgeschichte seiner Idee (Vorrede zur Ausdehnungslehre von 1844. S. IX) heisst die einschlägige Stelle: „Schon lange war es mir nämlich einleuchtend geworden, dass die Geometrie keineswegs in dem Sinne, wie die Arithmetik oder die Combinationslehre als ein Zweig der Mathematik anzusehen sei, vielmehr die Geometrie schon auf ein in der Natur gegebenes (nämlich den Raum) sich beziehe, und dass es daher einen Zweig der Mathematik geben müsse, der in rein abstracter Weise ähnliche Gesetze aus sich erzeuge, wie sie in der Geometrie an den Raum gebunden erscheinen. Durch die neue Analyse war die Möglichkeit, einen solchen rein abstracten Zweig der Mathematik auszubilden, gegeben; ja, diese Analyse, sobald sie, ohne irgend einen schon anderweitig erwiesenen Satz vorauszusetzen, entwickelt wurde, und sich rein in der Abstraction bewegte, war diese Wissenschaft selbst. Der wesentliche Vortheil, welcher durch diese Auffassung erreicht wurde, war der Form nach der, dass nun alle Grundsätze, welche Raumanschauungen ausdrückten, gänzlich wegfielen, und somit der Anfang ein ebenso unmittelbarer wurde, wie der der Arithmetik, dem Inhalte nach aber der, dass die Beschränkung auf drei Dimensionen wegfiel. Erst hierdurch traten die Gesetze in ihrer Unmittelbarkeit und Allgemeinheit ans Licht und stellten sich in ihrem wesentlichen Zusammenhange dar, und manche Gesetzmässigkeit, die bei drei Dimensionen entweder noch gar nicht oder nur verdeckt vorhanden war, entfaltete sich nun bei dieser Verallgemeinerung in ihrer ganzen Klarheit."

[10]) Grassmann a. a. O. § 22. S. 35, 36.

[11]) Erdmann. Die Axiome der Geometrie. Leipzig 1877. Siehe hierüber des Vf. Schrift: Hermann Grassmann, sein Leben und seine Werke. Leipzig 1878. S. 20.

[12]) Kronecker. Ueber Systeme von Funktionen mehrerer Variablen. Berl. Monatsber. 1869. S. 159 u. 688.

[13]) Beez. Ueber das Krümmungsmaass von Mannichfaltigkeiten höherer Ordnung. Math. Ann. VII, 387 (1874); Schlömilch Z. XX, 423 (1875); XXI, 373 (1876); XXIV, 65 (1879).

[14]) Lipschitz. Untersuchungen in Betreff der ganzen homogenen Funktionen von n Variablen. Crelle's J. LXX, 71 (1869); LXXII, 1 (1870). — Entwickelung einiger Eigenschaften der quadratischen Formen von n Differentialen. Crelle's J. LXXI. 274 (1870). — Untersuchung eines Problems der Variationsrechnung. Crelle's J. LXXIV, 116. — Extension of the planetproblem to a space of n dimensions and of constant integral curvature. Quart. J. XII, 349 (1873). — Ausdehnung der Theorie der Minimalflächen. Berl. Monatsber. 1872; Crelle's J. LXXVIII, 1. — Généralisation de la théorie du rayon osculateur d'une surface. Crelle's J. LXXXI, 295; C. R. LXXXII. 160, 218. — Beitrag zur Theorie der Krümmung. Crelle's J. LXXXI, 230 (1876). — Bemerkungen z. d. Princip des kleinsten Zwanges. Crelle's J. LXXXII, 316.

[15]) Christoffel. Ueber die Transformation der homogenen Differentialausdrücke zweiten Grades. Crelle's J. LXX, 46 (1869).

[16]) Betti. Sopra gli spazi di un numero qualunque di dimensioni. Brioschi Ann. (2) IV, 140 (1871).

[17]) Lie. Ueber diejenige Theorie eines Raumes mit beliebig vielen Dimensionen, die der Krümmungstheorie des gewöhnlichen Raumes entspricht. Gött. N. 1871, 191. — Zur Theorie eines Raumes von n Dimensionen. Ibid. 535.

[18]) Jordan. Essai sur la géométrie à n dimensions. C. R. LXXV, 1614 (1872); Bull. S. M. F. III, 103. — Sur la théorie des courbes dans l'espace à n dimensions. Ibid. LXXIX, 795. — Généralisation du théorème d'Euler sur la courbure des surfaces. Ibid. 909 (1874).

[19]) Schläfli. Ueber invariante Elemente einer orthogonalen Substitution. Crelle's J. LVI, 185; LXV, 187.

20) Frahm Habilitationsschrift. Tübingen 1873.

21) G. Cantor. Ein Beitrag zur Mannichfaltigkeitslehre. Crelle's J. LXXXIV, 242 (1877). — Ueber einen Satz aus der Theorie der stetigen Mannichfaltigkeiten. Gött. N. 1879, 127.

22) Netto. Beitrag zur Mannichfaltigkeitslehre. Crelle's J. LXXXVI, 263 (1878). — Ueber verwandte Arbeiten von Jürgens, Lüroth, Thomae vgl. Jahrb. üb. d. Fortschr. d. Math. X, 342.

23) S. Kantor. Sur les transformations linéaires successives dans le même espace à r dimensions. Bull. S. M. F. VIII. 208 (1880).

24) Eichler. Verallgemeinernde Betrachtungen über unsere Raumauffassung und ihre Verwendung für die analytische Geometrie. Progr. Lingen 1874.

25) Pilgrim. Ueber die Anzahl der Theile, in welche ein Gebiet k^ter Stufe (Grassmann) durch n Gebiete (k—1)^ter Stufe getheilt werden kann. Schlömilch. Z. XXIV, 188 (1879).

26) Brunel. Sur les propriétés métriques des courbes gauches dans un espace linéaire à n dimensions. Math. Ann. XIX, 37 (1881).

27) Kretkowsky (Auflösung einer Aufgabe aus der polydimensionalen Geometrie). Par. Denkschr. 1881.

28) Genocchi. Lettre à Mr. Quetelet sur diverses questions mathématiques. Bull. de Belg. (2). XXXVI. 181 (1873).

29) Cauchy. C. R. XXIV, 885.

30) d'Ovidio. Le funzioni metriche fondamentali negli spazi di quante si vogliano dimensioni e di curvatura costante. Acc. R. d. L. (3) I, 133; Math. Ann. XII, 403.

31) Killing. Ueber zwei Raumformen mit constanter Krümmung. Crelle's J. LXXXVI, 72 (1878). — Grundbegriffe und Grundsätze der Geometrie. Progr. Brilon 1880. — Die Rechnung in den Nicht-Euklidischen Raumformen. Crelle's J. LXXXIX. 265 (1880). — Ueber die Nicht-Euklidischen Raumformen von n Dimensionen. Braunsberg 1883. — Erweiterung des Raumbegriffes. Progr. Braunsberg 1884.

32) Schering. Linien, Flächen und höhere Gebilde im mehrfach ausgedehnten Gauss'schen und Riemann'schen Raume. Gött. N. 1873, 13. — Die Schwerkraft in mehrfach ausgedehnten Gauss'schen und Riemann'schen Räumen. Gött. N. 1873, 149. — Hamilton-Jakobi'sche Theorie für Kräfte, deren Maass von der Bewegung der Körper abhängt. Gött. Abh. XVIII (1873).

33) Beltrami. Teoria fondamentale degli spazi di curvatura costante. Brioschi Ann. (2) II, 232 (1868).

34) Geiser. Sopra una quistione geometrica di massimo e sua estenzione ad uno spazio di n dimensione (1868).

35) Halsted. Bibliography of hyperspace and non-euclidian geometry. Americ. J. I, 262, 384; II, 65 (1878, 79).

36) Cayley. A memoir on abstract geometry. Lond. Phil. Trans. CLX, 51 (1870).

37) Spottiswoode. Sur la représentation des figures de géométrie à n dimensions par les figures corrélatives de géométrie ordinaire. C. R. LXXI, 875. — Nouveaux exemples de représentation, par des figures de géométrie, des conceptions analytiques de géométrie à n dimensions. C. R. LXXI, 961 (1875).

38) Halphén. Recherches de géométrie à n dimensions. Bull. S. M. F. II, 34 (1875).

39) Veronese. Behandlung der projectivischen Verhältnisse der Raume von verschiedenen Dimensionen durch das Princip des Projicirens und Schneidens. Math. Ann. XIX, 161 (1881). — Die Anzahl der unabhängigen Gleichungen, die zwischen den allgemeinen Charakteren einer Curve im Raume von n Dimensionen stattfinden. Math. Ann. XVIII, 448 (1881). — Sulla geometria descrittiva a quattro dimensioni. Atti. Ven. Ist. VIII (5), (1882).

40) Craig. Note on the projection of the general locus of space of four dimensions into space of three dimensions. Americ. J. II, 252 (1879).

41) Scheffler. Die polydimensionalen Grössen und die vollkommenen Primzahlen. Braunschweig 1880. S. 163.

42) Most. Neue Darlegung der absoluten Geometrie und Mechanik, mit Berücksichtigung der Frage nach den Grenzen des Weltraumes. Progr. Coblenz 1883.

43) Dühring. Kritische Geschichte der allgemeinen Principien der Mechanik. Berlin 1873. Schlusscapitel.

44) Zimmermann. Henry More und die vierte Dimension des Raumes. Wien 1881.

45) Rudel. Von den Elementen und Grundgebilden der synthetischen Geometrie. Bamberg 1877. — Sich kreuzende Ebenen zweier Räume. Bayr. Bl. XIII, 309. — Congruenz und Symmetrie. Ibid. 403 (1877).

46) Hoppe. Einfachste Sätze aus der Theorie der mehrfachen Ausdehnungen. Hoppe Arch. LXIV, 189 (1879). — Ueber dreifach gekrümmte Curven und deren Parallelen. Ibid. LXIV, 373 (1880). — Ueber den Winkel von n Dimensionen. Ibid. LXVI, 448. — Berechnung einiger vierdehniger Winkel. Ibid. LXVII. 269 (1881). — Innere Winkel aller regelmässigen linear begrenzten Figuren von vier Dimensionen. Ibid. LXVIII, 110. — Ueber die Stellung der Ebene in der Vierdimensionengeometrie. Ibid. LXVIII. 378 (1882). — Drei Sätze für Inhaltsberechnung in der Mehrdimensionengeometrie. Ibid. LXIX, 385. — Partielles Maximum eines Elementar-Tetratops. Ibid. LXIX, 439. — Numerische Berechnung der Winkel von vier Dimensionen. Ibid. LXIX, 278. — Relation zwischen fünf Elementar-Tetratopen mit vier unabhängigen Grössen. Ibid. LXIX, 287. — Tetratop auf beliebiger Basis. Ibid. LXIX, 297 (1883).

47) Durège. Ueber Körper von vier Dimensionen. Wien. Ber. LXXXIII, 1110 (1881).

48) G. Cantor. Ueber unendliche lineare Punktmannichfaltigkeiten. Math. Ann. XX, 113 (1882). — Sur divers théorèmes de la théorie des ensembles de points situés dans un espace continu à n dimensions. Act. Math. II, 409 (1883).

49) Kantor. Ueber eine Gattung von Configurationen in der Ebene und im Raume. Wien. Ber. 1879, S. 227.

50) Schubert. Ueber eine gewisse Familie von Configurationen. — Die n-dimensionalen Verallgemeinerungen des dreidimensionalen Satzes, dass es zwei Strahlen giebt, welche vier gegebene Strahlen schneiden. Hamb. Mitt. 1884.

51) Study. Ueber Distanzrelationen. Schlömilch. Z. XXVII, 140 (1882).

52) Mehmke. Ausdehnung einiger elementarer Sätze über das ebene Dreieck auf Räume von beliebig viel Dimensionen. Hoppe Arch. LXX, 210 (1883).

53) Schlegel. Quelques théorèmes de géométrie à n dimensions. Bull. S. M. Fr. X, 172 (1882).

54) Vgl. Math. Ann. V, 256, (1872), Fussnote.

55) Darboux. Sur une classe remarquable de courbes et de surfaces algébriques. Bord. Mém. IX, 164 (1873).

56) Klein. Ueber Liniengeometrie und metrische Geometrie. Math. Ann. V, 257 (1872). — Ueber einen liniengeometrischen Satz. Gött. N. 1872; Math. Ann. XXII, 234.

57) Segre. Etudes des différentes surfaces du 4me ordre à conique double ou cuspidale considérées comme des projections de l'intersection de deux variétés quadratiques de l'espace à quatre dimensions. Math. Ann. XXIV, 313 (1884). — Andere hierher gehörige Arbeiten desselben Verf.: Sulla geometria della retta e delle sue serie quadratiche. — Studio sulle quadriche in uno spazio lineare ad uno numero qualunque di dimensioni. Torino Mem. (2) 36.

58) F. Meyer. Apolarität und rationale Curven. Tübingen 1883. — Ein neues Theorem a. d. projectivischen Geometrie von n Dimensionen. Württembg. Correspondenzbl. 1884. Heft 7 u. 8.

[59]) Emsmann. Zum vieraxigen Coordinatensystem. Hoffmann Z. XI, 257 (1880).

[60]) Rudel. Vom Körper höherer Dimension. Progr. Kaiserslautern 1882.

[61]) Stringham. Regular figures in n-dimensional space. Americ. J. III, 1 (1880).

[62]) Hoppe. Regelmässige linear begrenzte Figuren von vier Dimensionen. Hoppe Arch. LXVII, 29 (1881).

[63]) Schlegel. Theorie der homogen zusammengesetzten Raumgebilde. Nova Acta d. Kais. Leop.-Carol. Akad. d. Naturforscher XLIV, Nr. 4 (1883).

[64]) Forchhammer. Pröver paa geometri med fire dimensioner. Zeuthen T. (4) V, 157 (1881).

[65]) Puchta. Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper im Raume von vier Dimensionen nebst einem allgemeinen Satz aus der Substitutionstheorie. Wien. Ber. LXXXIX. — Analytische Bestimmung der regelmässigen convexen Körper in Räumen von beliebiger Dimensionenzahl. Wien. Ber. XC. (1884).

[66]) Schapira. Anwendung der Cofunktionen auf die Integration linearer Differentialgleichungen. Tageblatt d. 57. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte. Magdeburg 1884. S. 61. Fussnote.

[67]) Lie. Neue Integrationsmethode partieller Gleichungen erster Ordnung zwischen n Variablen. Forh. af Christ. 1872, 28. — Gött. Nachr. 1872, 321.

[68]) S. z. B. Becker. Ueber die neuesten Untersuchungen in Betreff unserer Anschauungen vom Raume. Schlömilch Z. XVII, 314. — Gilles. Die Grundlagen der Mathematik. Bayr. Bl. XVIII, 423. — Müller. Die vierte Raumdimension. Hoffmann Z. XII, 40. — Jenrich. Beiträge zur Methodik des math. Unterrichts. Progr. Magdeburg 1882. S. 29.

[69]) Newcomb. Note on a class of transformations which surfaces may undergo in space of more than three dimensions. Americ. J. I, 1 (1878).

[70]) Hoppe. Gleichung der Curve eines Bandes mit unauflösbarem Knoten, nebst Auflösung in vierter Dimension. Hoppe Arch. LXIV, 224 (1879). — Bemerkung, betr. die Auflösung eines Knotens in vierter Dimension. Hoppe Arch. LXV, 423 (1880).

[71]) Durège. Ueber die Hoppe'sche Knotencurve. Wien. Ber. 1880. — Vgl. auch Schlegel. Ueber die Auflösung des Doppelpunktes einer ebenen Curve im dreidimensionalen Raume. Schlömilch Z. XXVIII, 105 (1883), sowie die aus ähnlicher Anregung hervorgegangenen Untersuchungen Simonys: Ueber jene Flächen, welche aus ringförmig geschlossenen knotenfreien Bändern durch in sich selbst zurückkehrende Längsschnitte erzeugt werden. Wien. Ber. 1880. — Ueber eine Reihe neuer Thatsachen aus dem Gebiete der Topologie. Math. Ann. XIX, 110; XXIV, 253.

[72]) Zöllner. Ueber die Natur der Kometen. Leipzig 1872. S. 305—312.

[73]) Bresch. Der Chemismus im Lichte mehrdimensionaler Raumanschauung. Leipzig 1882.

[74]) Cumberland. Besucher aus dem Jenseits. Breslau 1885. S. 22.

[75]) Näheres hierüber s. z. B. in der unter [42]) citirten Arbeit von Most, S. 44.

[76]) Simony. Eine Reihe neuer mathematischer Erfahrungssatze. Wien. Anz. 1882. S. 96.

Nachtrag.

Harmuth. Ueber polydimensionale Zahlenfiguren. Hoppe Arch. LXIX, 90 (1882).

Fiedler. Zur Geschichte und Theorie der elementaren Abbildungsmethoden. Wolf, Z. XXVII, 125. Anhang. (1882).

Craig. On certain metrical properties of surfaces. Americ. J. IV, 297 (1882).

Lipschitz. Untersuchungen über die Bestimmung von Oberflächen mit vorgeschriebenen, die Krümmungsverhältnisse betreffenden Eigenschaften. Berl. Ber. 1882. 1077.

Schubert. Die n-dimensionalen Verallgemeinerungen der fundamentalen Anzahlen unseres Raumes. Math. Ann. XXVI. — Lösung des Charakteristiken-Problems für lineare Räume beliebiger Dimension. Hamb. Mitth. und Math. Ann. 1886.

Buchheim. On the theory of screws in elliptic space. London M. S. Proc. XV, 83; XVI, 15 (1884).

Hess. Ueber die regulären Polytope höherer Art. Marb. Ber. 1885.

Simony. Ueber zwei universelle Verallgemeinerungen der algebraischen Grundoperationen. Wien. Ber. XCI. (1885).

Study. Ueber die Geometrie der Kegelschnitte. Habilitationsschrift. Leipzig 1885.

Killing. Die Nicht-Euklidischen Raumformen in analytischer Behandlung. Leipzig 1885. — Im Anhang Litteraturnachweis, woraus hier nachzutragen: Clifford, Classification of loci. Phil. Trans. 169; Arbeiten von Rosanes i. Journ. f. Math. XC, 303; Math. Ann. XXIII, 412; von Bianchi Math. Ann. XVIII, 234; von Voss Math. Ann. XVI, 139; von Suworof. Kasan 1871, Auszug in Darboux Bull. IV; von Ricci Ann. di Mat. (2) XII, 135; Müller, Ueber eine gewisse Gleichung 2nten Grades. Dissertation. Berlin 1884.

Killing. Zur Theorie der Lie'schen Transformationsgruppen. Progr. Braunsberg 1886.

Schlegel. Sur le système de coordonnées réciproque à celui des coord. polaires. Comptes rend. Assoc. Franç. 1886.

Zincken, C. F. Das Vorkommen der fossilen Kohlen und Kohlenwasserstoffe. Bd. III. Enthaltend: 1. Die geologischen Horizonte der fossilen Kohlen. 2. Die Vorkommen der fossilen Kohlenwasserstoffe. Leipzig. Montanistischer Verlag 1884.

Mit einem geradezu staunenswerthen Fleisse hat der Verfasser des vorliegenden Buches, dessen Lebensaufgabe, so darf man wohl im Hinblicke auf frühere Werke sagen, der Erforschung der fossilen Kohlen gewidmet ist, eine Zusammenstellung aller Angaben über das geologische Vorkommen dieser geologisch und technisch so überaus wichtigen Stoffe gebracht. Wenn auch nicht überall, wie der Verfasser selbst in seinem Vorworte hervorhebt, die Vollständigkeit erzielt wurde, so darf man dieses, im Hinblicke auf das Geleistete, dem Verfasser gewiss nicht zum Vorwurfe rechnen. Wir unterschreiben gerne mit ihm das wohlgewählte Motto: „Solch' eine Arbeit wird eigentlich niemals fertig". Je grösser aber die Fülle eines zu solchen Zwecken, wie sie der Verfasser im Auge hatte, zusammengehäuften Materiales ist, um so erwünschter und nothwendiger erscheint es, in der Anordnung des Stoffes die bis ins Kleinste gehende Genauigkeit zu beobachten und der gewiss grossen Mühe des Herbeischaffens des Materiales, auch die Sorge um die möglichst übersichtliche Gruppirung desselben, folgen zu lassen. Wenn das Buch dazu bestimmt ist, als ein Nachschlagewerk zu dienen, und das kann doch nur der Zweck einer Arbeit wie die vorliegende sein,

so müssen auch die Hülfsmittel geboten werden, es nach dieser Seite mit einiger Bequemlichkeit zu verwenden. So sehr der Referent die grossen Verdienste des Verfassers in der Ueberwindung der Schwierigkeiten anerkennt, die ein solches Sammelwerk bietet, und so sehr er überzeugt ist, dass mit einem jahrelange Arbeit umfassenden Fleisse und der grössten Gewissenhaftigkeit die Zusammenfassung der in so vielen z. Th. schwer zugänglichen Zeitschriften zerstreuten Angaben über das Vorkommen der Kohlen und Kohlenwasserstoffe erreicht wurde, so kann er doch das Bedauern darüber nicht unterdrücken, dass weder die Anordnung des Materiales, noch die Uebersichtlichkeit eine durchweg glückliche ist, und vor Allem darüber, dass die benutzte Litteratur nicht überall so angegeben wurde, dass sie auch dem Nachschlagenden zugänglich wird. Die Litteraturangaben fehlen grösstentheils und vielfach sind sie an den wenigen Stellen, wo sie gegeben werden, unvollständig und nicht ganz genau; die Namen der Autoren sind nur allzuoft verdruckt. Auch die Beigabe eines vollständigen Sachregisters wäre wohl sehr nützlich gewesen. Man versuche einmal z. B. nur die Angaben über einen bestimmten Stoff, z. B. den Bernstein, im Zusammenhang zu verfolgen, man wird dann die Berechtigung des Wunsches nach einem guten Register erkennen. Viele Druckfehler und ungenaue Angaben sind durch ein mehrere Seiten umfassendes Verzeichniss von Berichtigungen und Zusätzen z. Th. corrigirt; der Verfasser wird aber selbst zugeben, dass es nicht bequem ist, sich darin zurecht zu finden.

Diese allgemeinen Mängel werden vielleicht die Beurtheilung und Aufnahme des Werkes von Seiten der Fachgenossen ungünstig beeinflussen. Das würde Referent bedauern und er möchte daher um so nachdrücklicher hier den grossen Nutzen betonen, welche die mühevolle Arbeit des Verfassers jedem Geologen, Mineralogen und Bergmann bietet, und nun auf den werthvollen und so ausserordentlich reichen Inhalt verweisen, den die beiden Abtheilungen des Buches umfassen.

Mit den jüngsten Formationen beginnend, sind im ersten Theile die Vorkommen der fossilen Kohlen nach Ländern und Formationsgliedern aufgeführt. Das Alluvium und Diluvium weist nur spärliche Vorkommen auf; erst in der Tertiärformation begegnen wir einer grossen Verbreitung auch in den verschiedensten Unterabtheilungen dieser vielfach gegliederten Formation. Eine Uebersicht der Gliederung dieser Formation, wie sie in den verschiedenen Ländern angenommen wird, ist als Note beigegeben, und ebenso bei den einzelnen Vorkommen stets die Stellung der local ausgebildeten Horizonte und deren Parallelisirung mit andern Vorkommen in Noten erörtert. Uebersichtlicher und zweckmässiger wäre es hier vielleicht gewesen, die zahlreichen einzelnen Abtheilungen und Stufen des Tertiärs als Abtheilungen im Texte aufzuführen und ihnen, streng gesondert nach der geographischen Vertheilung, die Kohlenvorkommen unterzuordnen. Auch die Reihenfolge der Länder wäre hierbei am besten immer dieselbe geblieben. So findet man das eine Mal, um nur ein Beispiel anzuführen, Grossbritannien vor den deutschen Ländern, das andere Mal hinter diesen, und auch die deutschen Lande selbst laufen durch einander. Dasselbe ist auch von der eigentlichen Steinkohlenformation zu bemerken, welche zudem etwas sehr knapp behandelt scheint. Inde und Worm liegen nicht in der Provinz Westfalen (p. 70). Solcher kleiner Ungenauigkeiten giebt es in Menge. Den Schluss bildet das Vorkommen von Graphit in der anhäischen Formation. Als Anhang folgen einige Angaben über den Kohlenstoff in der Atmosphäre, in den Meteoriten und den Gestirnen. Der zweite Theil umfasst die Vorkommen der Erdöle, des Asphalt, der bituminösen Schiefer, der Kännel- und Schweelkohlen, des Bernstein, Rebinit, Kopal u. a. fossilen Kohlenwasserstoffe.

In der Einleitung wird eine kurze Charakteristik der in drei Aggregatformen vorkommenden Kohlenwasserstoffe gegeben. Die fast vollständige Zusammenstellung der Analysen (195) fossiler Kohlenwasserstoffe ist hier recht werthvoll. Eine besondere Betrachtung ist dem Erdöl gewidmet. Hier, wie auch bei anderen Kohlenwasserstoffen, gewährt die Beigabe etymologischer und historischer Notizen über die Benennung der Stoffe ebenfalls Interesse. Ausführlicher wird auf die Frage nach der Entstehung der Erdöle eingegangen. Nach einer Erörterung der einschlägigen Litteratur (nicht vollständig) tritt der Verfasser für die Ansicht ein, dass der Ursprung des Erdöls in den bei Weitem meisten Fällen nicht in vegetabilischen, sondern in animalischen Resten zu suchen ist. Die Möglichkeit anorganischer Entstehung in gewissen Fällen wird nicht näher in Betracht gezogen; nur auf Seite 156, wo von dem Vorkommen des Bitumen im Granit der Auvergne die Rede ist, so nebenher erwähnt und zurückgewiesen. Sehr ausführlich ist angeführt, was über den Asphalt die Schriftsteller des Alterthums, Hebraer, Griechen, Römer, Araber u. A. mitgetheilt haben, ebenso bezüglich des Bernsteins und einiger anderer schon den Alten bekannter Kohlenwasserstoffe.

Den Haupttheil dieser Abtheilung nimmt die Aufzählung der Vorkommen der fossilen Kohlen-

wasserstoffe nach ihrer geographischen Verbreitung ein. Hier sind einzelne Abschnitte recht eingehend und ausführlich behandelt und daher bis auf die fehlenden Litteraturangaben sehr werthvoll. Auch die Zusammenstellungen über das Vorkommen und die Zusammensetzung der Kännel- oder Gas- und Schweelkohlen in den westfälischen Kohlenbecken, der Provinz Sachsen, Oesterreich, in England u. a. sind gewiss sehr verdienstvoll, nicht minder die ausführlichen Angaben über die Erdöl- und Asphaltvorkommen in der Provinz Hannover. Das Vorkommen des Bernsteins in den Provinzen Ost- und Westpreussen, sowie auch das in Sicilien und anderen Ländern, ist ebenfalls sehr eingehend und vollständig erörtert.

Die Zusammenstellung der in den verschiedenen Ländern der österreichischen Monarchie auftretenden Erdöle und Asphalte ist in ihrer Ausführlichkeit um so mehr willkommen, als gerade hier die zerstreute einschlägige Litteratur nicht so leicht für Jeden zugänglich ist. Das gilt noch in höherem Maasse von den zahlreichen und so überaus ergiebigen Vorkommen in Russland. Ostindien, Japan, Java, Australien, Neuseeland und manche andere weniger bedeutende Gebiete, endlich Amerika, sind alle mit grosser Vollständigkeit aufgeführt. Mehrfach sind tabellarische Zusammenstellungen der Analysen, besonders der Gaskohlen, auch hier eingeschaltet.

In einem kurzen Anhange werden die Angaben über die kosmischen Vorkommen von Kohlenwasserstoffen in den Meteoriten und in den Kometen kurz zusammengestellt.

Nach dieser nur kurzen Uebersicht des reichen Materiales, welches der verdiente Kenner der fossilen Kohlen in seinem Buche gesammelt hat, wird es nicht der nochmaligen Betonung bedürfen, dass das Werk für Geologen und Mineralogen in erster Linie, aber auch für den Bergmann und den Techniker, deren Arbeitsgebiete mit Kohlen- und Kohlenwasserstoffen in Berührung stehen, von der grössten Wichtigkeit ist und ihnen allen zur Benutzung empfohlen werden kann. Sie werden darin auf ihre Fragen reichlich Antwort finden.

Bonn, December 1885.

A. v. Lasaulx, M. A. N.

Biographische Mittheilungen.

Am 5. Januar 1885 starb in Vendôme Victor Dessaignes, geboren am 30. December 1800 ebendaselbst. Seit 1845 beschäftigte er sich mit Arbeiten auf dem Gebiete der organischen Chemie (Zerlegung der Hippursäure u. a.)

Am 17. Januar 1885 starb in Toulouse der Physiolog A. Barthélemy, geboren am 2. December 1831 in Mirepoix, 1870 Professor am Lyceum in Montpellier, später in Rennes und Toulouse.

Am 9. Februar 1885 starb in München der Stiftsvicar und Gymnasialprofessor Georg Messmer, unter dem Namen „Georg Sternfreund" Herausgeber des „Astronomischen Führers" (10 Jahrgänge), geboren am 14. Februar 1827 in München.

Am 15. Februar 1885 starb in Paris Hotchkiss, Erfinder der in der französischen Marine eingeführten Revolverkanone, geboren in Connecticut; 1867 in Europa, zuletzt in Paris lebend.

Am 14. September 1885 starb Ernest Baudrimont, Director der Pharmacie centrale des Hôpitaux de Paris, Verfasser eines „Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires".

Am 28. September 1885 starb zu Amsterdam der bekannte Uhrenfabrikant Andreas Hohwü, geboren am 18. Juli 1803 in Gravenstein (Schleswig). Anfangs arbeitete er bei seinem Vater, der ein gewöhnlicher Uhrmacher war; um sich weiter auszubilden, ging er 1829 zu dem berühmten Kessel in Altona und 1834 mit Empfehlungsschreiben an Breguet nach Paris, wo er bis zum Jahre 1840 blieb. Hier wollte er dann selbst ein Atelier eröffnen, Freunde und Verwandte bestimmten ihn aber, nach Amsterdam überzusiedeln. Zuerst construirte er dort nur Chronometer, aber nach einiger Zeit fing er auch an, astronomische Pendeluhren anzufertigen, für Zeitsignalstationen in den Niederlanden und in Ostindien, und auch eine für die Sternwarte in Leiden, welche zu den vorzüglichsten Instrumenten gezählt wird. Vom Jahre 1873 ab lieferte er 18 Pendeluhren mit und ohne elektrische Unterbrechung für astronomische Institute in Europa und Amerika, welche sich sämmtlich durch einen vortrefflichen Gang auszeichnen und Hohwü eine der ersten Stellen in dem Gebiete der höheren Uhrmacherkunst sichern.

Im September 1885 starb der französische Ingenieur Breton des Champs, durch verschiedene mathematische Arbeiten, besonders aber dadurch bekannt, dass er seiner Zeit zuerst den Ursprung der falschen Chasles'schen Autographen (die Entdeckung des Gravitationsgesetzes betreffend) nachwies.

Am 17. October 1885 starb in Toulouse Nicolas Joly, Professor der Anatomie an der Ecole de Médecine daselbst, auch auf dem Felde der prähistorischen Zoologie und Ethnographie thätig.

Am 26. November 1885 starb zu Fortwilliam Park der berühmte Professor Dr. Thomas Andrews. Derselbe war geboren am 19. December 1813 zu Belfast als Sohn eines Kaufmannes. Nachdem er eine

sorgfältige Erziehung in seiner Vaterstadt genossen, besuchte er einige Zeit die Universität zu Edinburg und das Trinity College zu Dublin, liess sich dann als Arzt in Belfast nieder, wo er kurz darauf zur Professur für Chemie an das dortige College berufen wurde. Zu gleicher Zeit war ihm ein Lehrstuhl in Dublin und einer in Edinburg angeboten worden, die er aber beide ausschlug, um in Belfast zu bleiben und neben der Professur die ärztliche Praxis beizubehalten. 1846, dem Jahre der Gründung der Queen's University in Ireland, wurde er zu deren Professor der Chemie und Vice-Präsident in Belfast Queen's College, Dr. Shuldham Henry zum Präsidenten derselben ernannt. 1849 war der unter Beider Leitung begonnene Bau beendet, und Dr. Andrews begann darin seine Vorlesungen über Chemie, und zugleich seine wissenschaftlichen Untersuchungen besonders über die specifische Wärme der Körper, dann über Ozon, die Verflüssigung der Gase etc. Zwei dieser Aufsätze wurden von der Royal Society zu „Bakerian Lectures" gewählt, deren ersteren er 1876 vortrug. Als Präsident der British Association zu Glasgow im Jahre 1876 gab er eine genaue Uebersicht der Fortschritte auf wissenschaftlichem Gebiete, wie er auch schon früher über das Universitätswesen und Studium in Irland geschrieben hatte. 1879 legte er in Folge zunehmender Kränklichkeit seine Professur nieder und lebte seitdem in grösster Zurückgezogenheit zu Fortwilliam Park. Von seinen Schriften nennen wir: Chemical researches on the Blood of Cholera patients. — On some caves in the Island of Rathlin, and the adjoining Coast of the county of Antrim. — On the changes produced in the Composition of the Blood by repeated bleedings. — On the conducting power of certain Flames and of heated Air for Electricity. — On the influence of Voltaic Combination on chemical action. — On the properties of Voltaic Circles, in which concentrated sulphuric acid is the liquid conductor. — On the action of Nitric Acid upon Bismuth and other metals. — On the properties of a new voltaic combination. — On the cooling power of the gases. — On the heat of combination. — On the Heat developed during the combination of Acids and Bases. — On the Heat developed during the formation of the metallic compounds of Chlorine, Bromine, and Jodine. — On heat developed during the formation of certain chemical compounds. — On the thermal changes accompanying Basic substitutions. — On the heat disengaged during the combination of bodies with Oxygen and Chlorine. — On the heat disengaged during metallic substitutions. — On the Latent Heat of Vapours. — On the discovery of minute quantities of Soda by the action of Polarized Light. — On the atomic weights of Platinum and Barium. — On the microscopic structure of certain Basaltic and Metamorphic Rocks, and the occurrence of metallic Iron in them. — On a method of obtaining a perfect vacuum in the receiver of an air-pump. — On a new Aspirator. — On a simple instrument for graduating glass tubes. — On the polar Decomposition of Water by common and atmospheric electricity. — On the constitution and properties of Ozone. — On the effect of great pressures combined with Cold on the six Noncondensable Gases. — On the identity of the body in the atmosphere which decomposes iodide of potassium with ozone. — On the absorption-bands of bile. — On the continuity of the gaseous and liquid states of matter. — On the heat developed in the combination of acids and bases. — Historische Notiz über das Eiscalorimeter. — Address to the Chemical Section of the British Association. — On the dichroism of the vapour of iodine. — On the action of heat on bromine. — Address on Ozone to the Royal Society Edinburgh. — Ferner veröffentlichte Thomas Andrews in Gemeinschaft mit Peter G. Tait: Note on the density of Ozone. — Second note on ozone. — On the volumetric relations of Ozone and the action of the electrical discharge on oxygen and other gases.

Am 28. November 1885 starb der französische Marineofficier Auguste Robert Stanislas Trève, geboren am 1. November 1829 in der Bretagne. Er beschäftigte sich viel mit Construction der Torpedos.

Im November 1885 starb Colonel Mangin, der Erfinder der neuerdings in der französischen Armee eingeführten optischen Telegraphie, geboren 1825 in Mirecourt in den Vogesen.

Am 14. Januar 1886 starb der Geheime Regierungsrath Dr. Karl Emil Lischke, früher Oberbürgermeister von Elberfeld, geboren am 30. December 1813 zu Stettin. Im Jahre 1869 veröffentlichte er in den Nachrichtsblättern der Deutschen malakozoologischen Gesellschaft, der er seit ihrer Gründung im November 1868 angehörte, eine Abhandlung über eine Nachtschnecke (*Limax cristatus* oder *Amalia marginata*). Seine Hauptarbeit auf diesem Gebiete war aber sein grosses Werk über Japanische Meeres-Conchylien, von dem der erste Band 1869, der zweite 1870 und der dritte und letzte 1874 erschien.

Am 26. Februar 1886 starb zu Calais der Oberwundarzt a. D. de Sotomayor, 61 Jahre alt. Er war seit 1875 Mitglied der Société botanique de France.

Am 1. März 1886 starb der erste Assistent der Münchener Sternwarte, Christoph Feldkirchner. Er war am 26. Februar 1823 zu Fürth geboren, wandte sich zuerst der Präcisions-Mechanik zu und war 1840—42 in der berühmten Ertelschen Anstalt zu München

thätig. Der Münchener Sternwarten-Director Lamont, der seine Beobachtungs- und Rechen-Anlagen richtig erkannte, stellte ihn aber erst vorläufig, dann, seit 1849, endgültig als Assistenten dieser Sternwarte an. Hier hat er seitdem in stiller, aber treuer und werthvoller Beobachtungsthätigkeit gewirkt, indem er mit nur kurzen Unterbrechungen an den wichtigen Münchener Stern-Katalogen arbeitete. Dieselben gründen sich auf etwa 81000 Beobachtungen in 883 Zonen, und Feldkirchner gebührt das Verdienst, die bei weitem grössere Hälfte der darin enthaltenen Sterne festgestellt zu haben. In den letzten Jahren musste er theils wegen zunehmender Kränklichkeit, theils wegen der so nothwendig gewordenen Neu-Reduction der Münchener Stern-Verzeichnisse seine Thätigkeit fast ausschliesslich auf Rechen-Arbeiten und die Ueberwachung der meteorologischen und magnetischen Beobachtungen beschränken.

Am 16. April 1886 starb zu Abbeville Eloy de Vicq, 76 Jahre alt. Er gab mehrere bekannte Arbeiten über die Flora de la Somme heraus und war Mitglied der Société botanique de France.

Am 23. April 1886 starb in Linz der Geolog F. Carl Ehrlich, Custos des Museum Francisco-Carolinum daselbst, 78 Jahre alt.

Am 24. April 1886 starb zu Watervale, Colonie Südaustralien, John Coles, welcher in den Jahren 1838 und 1839 Sir George Grey auf seinen beiden höchst beschwerlichen Expeditionen zur Erforschung der nordwestlichen und westlichen Küste von Westaustralien begleitete. Er wurde 72 Jahre alt.

Dr. José Carlos Mano, Geolog und Archäolog, ist auf der Fahrt nach Frankreich an Bord des „Saint-Simon" am 30. April 1886, sieben Tage nach der Abreise von Colon, im Alter von 55 Jahren gestorben. Er war wissenschaftlicher Commissär der Regierungen von Columbia und von Guatemala und hat verschiedene Forschungsreisen im spanischen Amerika unternommen. Zuletzt hat er im Dienste der Panama-Canal-Compagnie den Isthmus geologisch untersucht.

Am 1. Mai 1886 starb in Charleston S. C. Professor Charles Upham Shepard, geboren 1805 in Massachusetts, bekannter amerikanischer Geolog, der sich speciell mit Meteoriten beschäftigte. Derselbe war Professor der Chemie an der Medical School zu Charleston in Süd-Carolina, zugleich Lehrer der Mineralogie am Amherst College in Massachusetts, früher Assistent für Chemie und Botanik am Yale College in New Haven. Sein „Treatise on mineralogy" erschien in New Haven 1832—35 und in 3. Auflage ebenda 1852—57. Den grössten Theil seiner wissenschaftlichen Aufsätze veröffentlichte er in dem „American Journal of Science", für welches er schon 1827 thätig war.

Am 21. Mai 1886 starb in Anyappa (Afrika) Gerrad Kinaham, der Sohn des berühmten Geologen von der Geological Survey of Ireland. Im October vorigen Jahres hatte der nunmehr Verstorbene eine Stellung bei der „National African Trading Company" angenommen und bereits interessante Mittheilungen über seine Forschungen aus den südlichen Tributstaaten am Niger gegeben. Er erlag einer Wunde, welche ihm von den Eingeborenen mit einem vergifteten Pfeile beigebracht war.

Am 26. Mai 1886 starb in Belfast im Alter von 86 Jahren Dr. Henri Mac Cormac; derselbe war seit 1874 correspondirendes Mitglied der königlich belgischen Akademie der Medicin zu Brüssel.

Am 30. Mai 1886 starb im Badeorte Merrekull (Esthland) der langjährige Oberarzt des St. Petersburger Findelhauses, Geheime Rath Dr. Wilhelm Fröbelius. Er wurde am 24. Januar 1812 in St. Petersburg geboren, studirte 1832—38 in Dorpat Medicin, ging von da ins Ausland, um sich mit Chirurgie, speciell mit der Augenheilkunde, vertrauter zu machen, und kehrte 1842 nach St. Petersburg zurück. Seine ersten Mittheilungen über Ophthalmologie datiren aus dem Jahre 1851. 1857 führte er bereits Iridectomie bei Glaukom ein. Er arbeitete seit 1851 an einem Atlas der Ophthalmoskopie, der aber nicht veröffentlicht worden ist. 1864 ward er zum Oberarzte des Findelhauses ernannt, an dem er schon seit 1847 Leiter der Augenabtheilung des Hospitals war. Seinen Bemühungen verdankt das Findelhaus die Errichtung einer Prosectur (1859), welche überhaupt die erste ihrer Art in Russland war. Seine Berichte über die Thätigkeit des Findelhauses wurden in der St. Petersburger Medicinischen Wochenschrift veröffentlicht. 1868 richtete er das erste Institut für Impfungen mit Kalbslymphe in St. Petersburg ein.

Am 30. Mai 1886 starb in Camon Dr. Rovillain, Vicepräsident der „Association des médecins de la Somme", 73 Jahre alt.

Am 5. Juni 1886 starb in Wallendorf (Oberungarn) der als Mykolog bekannte Pfarrer Karl Kalchbrenner im Alter von 80 Jahren.

Am 9. (10.) Juni 1886 starb in Bedford Dr. med. John Arthur Power, geschätzter Coleopterolog. Er war am 18. März 1810 geboren.

Am 14. Juni 1886 starb zu Périers bei Caen Juels Hoüel, Professor der reinen Mathematik an der „Faculté des Sciences" zu Bordeaux. Derselbe war geboren 1823 zu Thaon (Calvados) und 1855 Professor am Lyceum zu Alençon. In demselben Jahre vertheidigte er an der „Faculté des Sciences" zu Paris seine Doctor-These „Sur l'intégration des équations différentielles dans les problèmes de mécanique et sur

l'application de la méthode d'Hamilton aux perturbations de Jupiter". Kurze Zeit darauf wurde er nach Bordeaux berufen, wo er sich bald eines ausgezeichneten Rufes erfreute. Man verdankt ihm eine grössere Reihe von Aufsätzen über Reine Mathematik und Physische Astronomie, die in verschiedenen Zeitschriften enthalten sind. Von seinen Arbeiten über Physische Astronomie sind zu nennen die 1861 der Pariser Akademie der Wissenschaften überreichte und 1866 in den Annales de l'Observatoire de Paris (Mémoires) erschienene Denkschrift „Sur le développement des fonctions en séries périodiques au moyen de l'interpolation". Eine weitere Ausführung der in derselben enthaltenen neuen Methoden veröffentlichte er 1875 in dem Archiv mathematiky a fysiky der mathematischen Gesellschaft in Prag. Andere Aufsätze, wie „Ueber die Theorie der complexen Grössen" finden wir in den Mémoires de Bordeaux 1867—74; „Ueber die Grundprincipien der Geometrie" in Grunerts Archiv 1863. Hoüel war Ehrenmitglied der Universität zu Kasan und übersetzte, da er des Slavischen vollständig mächtig war, Imchenetskys Schrift: „Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre" (1869). Von wichtigen selbstständig erschienenen Werken erwähnen wir „Tables de logarithmes à 5 décimales", „Tables pour la réduction du temps en parties décimales du jour", „Recueil de formules et de tables numériques" (1866), „Cours de calcul infinitésimal" in 4 Bänden in 8⁰ (Paris 1878—81). Seit 1870 war Hoüel vielfach beschäftigt mit der Redaction des „Bulletin des Sciences mathématiques".

Am 15. Juni 1886 starb in Albi Severin Caussé, Präsident der Gesellschaft der Aerzte des Arrondissement von Albi, Professor an der medicinischen Schule zu Toulouse, in seinem 83. Lebensjahre.

Am 16. Juni 1886 ertrank im Grand River der Naturforscher Capitain D. H. Murdoch, von Camp Douglass, Utah.

Am 19. Juni 1886 starb in Panama der Generaldirector der Arbeiten am Panama-Canal Léon Boyer, 35 Jahre alt.

Am 22. Juni 1886 starb zu Whampoa in China der englische Consul Dr. Henry Fletcher Hance, M. A. N. (vergl. p. 119), bekannt durch seine eingehenden Studien über die Flora Chinas.

Am 22. Juni 1886 starb zu Lengerich Dr. Albert Vorster, bis zu seiner vor $1\frac{1}{2}$ Jahren erfolgten Pensionirung Director der Irrenanstalt zu Lengerich. Er war 1821 zu Hamborn, einem früheren Kloster zu Ruhrort, geboren, studirte in Marburg und Berlin Medicin und wurde an letzterer Universität mit der Dissertation „Ueber die Ursachen des Irreseins" promovirt. Darauf machte er als Militärarzt den badischen Feldzug mit und ging dann an die Irrenanstalt bei Halle, welche damals unter Damerow stand. Hier blieb er 5 Jahre, folgte 1855 einem Rufe als Leibarzt des letzten Herzogs von Anhalt-Bernburg, bei welchem er bis zu dessen Tode, 8 Jahre, war. Darauf brachte Vorster noch kurze Zeit zu Halle bei Damerow und in Berlin bei Wilms zu und übernahm dann die Direction der neuerbauten, aber noch nicht ganz vollendeten Anstalt Bethesda zu Lengerich, wo er 20 Jahre segensreich wirkte.

Am 23. Juni 1886 starb zu Glenoir, Galway, William King, emeritirter Professor der Geologie, Mineralogie und Naturgeschichte von Queen's College, im 78. Lebensjahre.

Am 27. Juni 1886 starb in Heiligenstadt der Generalstabsarzt Dr. Anton Ritter von Frisch im 76. Lebensjahre; er war 1811 zu Jungbunzlau in Böhmen geboren.

Am 28. Juni 1886 starb in Berlin der Stabsarzt Dr. Max Bruberger, seit 1876 Mitredacteur der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift", Mitarbeiter der von der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums herausgegebenen Sanitätsberichte.

Am 28. Juni 1886 starb zu Lorient Schiffscapitän Gaultier de la Richerie, einer der Gründer und erster Präsident der Geographischen Gesellschaft in der Bretagne.

Am 1. Juli 1886 starb in Wien Dr. Hermann Abich, geboren am 11. December 1806 in Berlin. Er wurde Professor der Mineralogie in Dorpat und unternahm von da aus mehrfache Reisen nach dem Kaukasus, Armenien und Nord-Persien. Seine erste Publication von 1833—34 handelte über „Vesuv und Aetna" und seine letzte vom Jahre 1862 „über die Geologie von Daghestan".

Am 4. Juli 1886 starb in Wien Joseph Bermann, Herausgeber der „Wiener illustrirten Gartenzeitung".

Am 8. Juli 1886 starb in München Dr. Kajetan Anton Kranz, königlich bayerischer Central-Impfarzt, 47 Jahre alt.

Am 13. Juli 1886 starb Dr. med. Wilhelm Hillebrand, aus Paderborn gebürtig. Er kam um das Jahr 1849 nach Honolulu auf den Hawaii-Inseln, wo er bis zum Jahre 1872 seinen Wohnsitz hatte. Während seines dortigen Aufenthaltes sammelte und untersuchte er Pflanzen mit grossem Eifer und Erfolge. Wir verdanken ihm eine wesentliche Erweiterung unserer Kenntnisse von der so merkwürdigen Flora dieser Inseln. Viele der von ihm gesammelten Pflanzen sind von Bentham, Hooker, Wawra u. A. beschrieben worden. Oliver widmete ihm die Begoniazeen-Gattung „*Hillebrandia*", welche Hillebrand

auf den Hawaii-Inseln entdeckt hatte. Ausser durch seine ausgebreitete ärztliche Thätigkeit hat er sich durch Einführung neuer Kulturpflanzen, sowie durch Gründung gemeinnütziger Anstalten grosse Verdienste um die Bevölkerung jener Inseln erworben. Auch während seines späteren Aufenthaltes auf Madeira und Teneriffa sammelte er Pflanzen und hat auch hier manches Neue entdeckt. In den letzten Jahren seines Lebens, die aber vielfach durch Krankheit getrübt wurden, arbeitete er, gestützt auf sehr umfangreiche Sammlungen, an einer ausführlichen Flora der Hawaii-Inseln. Er hatte dieses Werk im Manuscripte vollendet, als ihn der Tod überraschte.

Am 14. Juli 1886 starb zu Monsdorf-les-Bains Weinmann, Vicepräsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, deren Mitglied er länger als zwanzig Jahre, deren Präsident er in den Jahren 1879 und 1880 gewesen war. Er hatte bereits vor einigen Jahren seine Sammlungen dem Musée d'Histoire naturelle zum Geschenk gemacht.

Am 16. Juli 1886 starb zu Toulon der dortige italienische Consul Graf Perolari Malmignati, geboren 1848 zu Lendinara (Polesina). Er widmete sich 1871 der consularischen Laufbahn und verfasste als Frucht seiner eigenen Beobachtungen und eingehender Studien mehrere Werke, unter denen „Su e giù per la Siria", „Il Perù ed i suoi tremendi giorni" nnd „L'Egitto degli Egiziani" genannt sein mögen.

Am 17. Juli 1886 starb in North Berwick der Civil-Ingenieur David Stephenson. Derselbe war 1815 geboren und ein Bruder von Robert Stephenson, dem Erbauer von Bell Rock und anderen Leuchtthürmen. Er selbst hat verschiedene Leuchtthürme errichtet und war als Ingenieur der wissenschaftliche Berather zahlreicher Gesellschaften und Vereine; daneben fand er noch Zeit, litterarisch thätig zu sein; es gehören zu seinen hervorragendsten Schriften: „A sketch of civil engineering in North Amerika"; „The application of modern hydrometry to the practice of civil engineering"; „Reclamation and production of agricultural land"; „Principles and practice of canal and river engineering".

Am 18. Juli 1886 starb in Erlangen Dr. Immanuel Burkhard Alexius Friedrich Pfaff, M. A. N. (vergl. p. 119), Professor der Mineralogie an der dortigen Universität, geboren ebendaselbst am 17. Juli 1825. Er war an der Universität Erlangen zunächst 1850 als Privatdocent der medicinischen Facultät eingetreten, wurde dann 1855 zum ausserordentlichen Professor in der philosophischen Facultät, 1863 an Karl v. Raumers Stelle zum ordentlichen Professor der Mineralogie und zum Director der mineralogischen Sammlung ernannt; hat bis in die letzte Zeit seines Lebens als beliebter und eifriger Lehrer eine fruchtbare Wirksamkeit entwickelt. Litterarisch machte er sich schon bald durch Schriften vorwiegend krystallographischen, mineralogischen und geologischen Inhalts bekannt, indem er die Geologie zur exacten Wissenschaft fortzubilden eifrig bemüht war, ausserdem durch die auch für weitere Kreise verfasste „Geschichte der Schöpfung" (1855, 2. Aufl. 1877), sowie durch zahlreiche Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften und eine Reihe populärer auf wissenschaftlicher Grundlage angelegter Aufsätze.

Am 19. Juli 1886 starb in Berlin Dr. Gustav Adolph Richard Maywald, geboren am 13. Februar 1817 zu Leuthen im Kreise Neumarkt (Schlesien), wo sein Vater Gottfried Maywald evangelischer Prediger war. Er studirte vorzugsweise Mathematik, Physik und Astronomie. Im Jahre 1839 bearbeitete er die von der philosophischen Facultät der Universität Breslau gestellte Preisfrage: „Colligantur et explicentur theoremata, quae a Galileo Galilei de motu corporum tam libere cadentium quam in planis inclinatis vel per arcus circuli descendentium et ascendentium tradita sunt" und erlangte den Preis. Auf Grund dieser Preisschrift und nach abgelegtem Doctorexamen wurde er am 31. August 1840 rite promovirt. 1851 erhielt er eine Oberlehrerstelle in Görlitz, welche er 1862 mit einer andern am dortigen städtischen Gymnasium vertauschte. Als er Michaelis 1866 auf seinen Wunsch pensionirt worden war, siedelte er bald darauf nach Berlin über und wurde seit 1868 regelmässiger Mitarbeiter am Berliner astronomischen Jahrbuch. Er beschäftigte sich hauptsächlich mit Berechnungen von Ephemeriden, Elementenverbesserungen und speciellen Störungen und zeichnete sich hierbei durch unermüdlichen Fleiss, Gewandtheit und Sorgfalt aus.

Am 19. Juli 1886 starb in Rodisfort bei Giesshübel der Professor der Kinderheilkunde und Director des Franz-Josef-Kinderhospitals in Prag, Dr. Josef Kaulich, geboren am 31. Juli 1830 zu Weckelsdorf in Böhmen. Er bearbeitete klinische und physiopathologische Fragen in der Prager Vierteljahrsschrift und anderen Fachorganen. Speciell zu nennen sind seine Forschungen über Acetonbildung im thierischen Körper. Von besonderem Interesse ist sein Gutachten über die Reform des Impfwesens in Oesterreich.

Am 21. Juli 1886 starb in London Dr. Walter Maxon, am Guy's Hospital, einer der hervorragendsten jüngeren Aerzte Londons. Seine Arbeiten bewegten sich hauptsächlich auf dem Gebiete der Pathologie und pathologischen Anatomie.

Am 23. Juli 1886 starb in Würzburg Hofrath Dr. Hermann Maas, ordentlicher Professor der

Chirurgie an der dortigen Universität, geboren am 3. März 1842 in Stargard in Pommern. Seine wichtigsten Arbeiten sind: „Kriegschirurgische Beiträge aus dem Jahre 1866", „Ueber die Regeneration der Röhrenknochen"; „Die galvanokaustische Behandlung der Angiome"; „Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik in Freiburg"; „Die Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane".

Am 24. Juli 1886 starb in Wien Dr. Theodor Jurié Edler v. Lavandal, der Senior der Wiener Aerzte, 75 Jahre alt.

Am 26. Juli 1886 starb zu Karlsruhe Professor Dr. Carl Fuchs, geboren zu Mannheim, im Alter von 49 Jahren. Er hat längere Zeit in Heidelberg als Docent der Geologie gewirkt und früher im Auftrage der italienischen Regierung eingehende Untersuchungen über die vulkanischen Verhältnisse von Ischia angestellt. In letzter Zeit lebte er in Meran.

Am 1. August 1886 starb zu Possenhofen am Starnberger See Edgar Freiherr v. Harold aus München, hervorragender Coleopterolog, früher unter Professor W. Peters mehrere Jahre Custos der entomologischen Abtheilung des Berliner zoologischen Museums.

Am 4. August 1886 starb in London Dr. Robert John Mann im Alter von 69 Jahren. Derselbe war drei Jahre Präsident der meteorologischen Gesellschaft, ausserdem Mitglied der astronomischen, geographischen, photographischen und anderer Gesellschaften. Er gab seine medicinische Praxis auf, um in Staatsdienste nach Natal sich zu begeben, wo er viele Jahre als Chef des Unterrichts- und Medicinalwesens fungirte. 1864 kehrte er von dort zurück und bekleidete zehn Jahre lang das Amt eines Agenten für die Auswanderung nach den Colonien. Zuletzt widmete er sich vorzugsweise seinen Studien, über die er zahlreiche, populär gehaltene Schriften veröffentlichte.

Am 5. (17.) August 1886 starb Theodor G. Orphanidés, emer. Professor der Botanik an der Universität zu Athen, 69 Jahre alt.

Am 6. August 1886 starb zu Tomsk Alexander Krapotkin, 45 Jahre alt. Er gab eine russische Uebersetzung von Herbert Spencer's „Principles of Biology" heraus und übersetzte ebenfalls ins Russische Clerk Maxwell's „Theory of Heat". Für russische Journale schrieb er viel über „Physical Astronomy". 1874 wurde Krapotkin nach Minusinsk in Ost-Sibirien verbannt; hier half er Dr. Martionoff an der Einrichtung eines localen Museums; seine dortigen meteorologischen Beobachtungen wurden von der Kasaner Naturforschenden Gesellschaft veröffentlicht. Sein hervorragendstes Werk aber war die kritische Untersuchung unserer gegenwärtigen Kenntniss von Sternensystemen und Sterngruppen. Dieses Werk reicht bis 1879, an der weiteren Fertigstellung wurde Krapotkin durch seinen frühen Tod gehindert.

Am 11. August 1886 starb in New York Dr. Frank Hastings Hamilton, einer der angesehensten Chirurgen Amerikas, geboren am 10. September 1813 in Wilmington, Vermont. 1844—62 war er Professor der Chirurgie in Buffalo, von 1862 ab Professor der Chirurgie am Bellevue Medical College in New York. 1875 legte er diese Professur nieder und übte nur seine Praxis. Hamilton ist Verfasser eines vorzüglichen, bis jetzt in sechs Auflagen erschienenen Handbuchs über Fracturen und Luxationen, das unter dem Titel: „A practical treatise on fractures and dislocations" (Philadelphia 1860; deutsch von A. Rose nach der 5. Auflage des englischen Originals, Göttingen 1876), ferner eines Compendium über Kriegschirurgie: „A practical treatise on military surgery" (New York und London 1861; 2. Ausgabe mit dem erweiterten Titel: „A practical treatise on military surgery and hygiene" 1865 erschienen). Ausserdem veröffentlichte Hamilton, dem die Chirurgie in allen Zweigen, besonders in der Lehre von den Fracturen und Luxationen, zahlreiche Verbesserungen und Fortschritte verdankt, eine grosse Anzahl von Monographieen, Abhandlungen und Aufsätzen in amerikanischen Zeitschriften über verschiedene Capitel der Chirurgie, so über Behandlung der Geschwüre durch Hautüberpflanzung (New York Journal of Medicine, 1854); ferner: „Dislocation of the femur into the ischiatic notch. Reduct. by manipulat." (American Journal of the Med. Science, 1855); „Prognosis of fractures" (Transactions of the American Medical Association for 1855); Statistik der Luxationen, speciell mit Bezug auf ihre Resultate (Transactions of the Medical Society of the State of New York, 1856); Vollständiger Verschluss der Vagina und Verhaltung der Menses. Heilung durch Punction vom Rectum (Buffalo Medical Journal, 1858); „On amputations" (New York Medical Record, 1866); „Resection of upper end of femur. The head of the bone containing a true sequestrum of cancellous tissue" (Ibid.); „Tetanus, spontaneous recovery" (Ibid. 1867); „Speedy union in a fracture of the tibia and fibula" (Ibid. II.); „Gunshot wound or fracture of the body of tbe second lumbar vertebra" (Ibid. II.); „A bullet in the heard for twenty years" (Ibid. II.); „Operation for hare-lip" (Ibid. II.); „Fracture of cricoid and thyroid cartilages" (Ibid. I.); „Epithelioma of the extremities" (New York Medical Record, 1868); „Affections of the bursa patellae" (Ibid.); „On encysted tumors" (New York Med. Gaz., 1870); „Healing wounds by transplantation" (Ibid.); „Superlaryngeal encysted tumours or encysted bursal tumours in front of the larynx" (New York Med.

Rec., 1870); „On pyaemia“ (Surgical memoirs of the war of the rebellion; coll. and published by the U. S. Sanitary Commission, 1871); „Use of warm and hot water in surgery“ (New York Med. Rec., 1873); „Separation of the upper epiphysis of the humerus“ (Ibid.); „A unique case of complete outward dislocation of the forearm“ (Med. Press and Circ., 1879).

Am 12. August 1886 starb in Jena Geheimer Hofrath Dr. Karl Snell, seit 1844 Professor der Physik und Mathematik an der dortigen Universität, geboren am 19. Januar 1806 in Dachsenhausen im Nassauischen. Von ihm erschien: Lehrbuch der Geometrie. Leipzig 1840. — Newton und die mech. Physik. ibid. 1843; 2. Aufl. 1858. — Einleitung in die Differential- und Integral-Rechnung. 1846—51.

Am 12. August 1886 starb in Greifswald der bekannte Naturforscher und Schmetterlingskundige Carl Plötz, dessen Werke und Abhandlungen die Zahl von 30 Bänden aufweisen, die mit mehr als 10 000 eigenhändig gezeichneten Abbildungen versehen sind. Er wurde 72 Jahre alt.

Am 13. August 1886 starb zu Bar-le-Duc Edmond Laguerre, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften, Section für Geometrie, 52 Jahre alt.

Am 14. August 1886 starb in Kreuznach H. C. Weinkauff, Verfasser eines wichtigen Werkes über die Mittelmeer-Conchylien und deren fossile Verwandte, Mitherausgeber des grossen Conchyliencabinetes von Martini, Beförderer des feineren Obstbaues in der südlichen Rheinprovinz.

Dr. Adolf Migotti, Professor der Mathematik an der Czernowitzer Universität, stürzte am 15. August 1886 beim Aufstiege auf den Mandron-Gletscher (Adamello-Gruppe im Val di Genova) von der Felswand herab und blieb sofort todt liegen. Migotti, ein erfahrener Tourist, war geborener Wiener und erst 35 Jahre alt.

Am 18. August 1886 starb zu München Dr. med. Joh. Bapt. Schrauth im 80. Lebensjahre. Derselbe wurde 1807 zu Mitwitz in Oberfranken geboren, besuchte die Universitäten Würzburg und München, wurde 1830 in München promovirt, lebte bis 1856 zu Neumarkt oder auf seinem Schlossgute Woffenbach bei Neumarkt und siedelte in diesem Jahre nach München über. Zahlreiche litterarische Arbeiten sind von ihm erschienen; er war auch mehrere Jahre Mitarbeiter der medicinisch-chirurgischen Monatshefte. Wir nennen die 1840 erschienene Beschreibung des Mineralbades Neumarkt-Oberpfalz mit Berücksichtigung der Fauna, Flora und der Oryktognosie jener Gegend; 1843 im Bayerischen Correspondenzblatte „Resectio ossis navicularis“. 1846 schrieb er im Archiv für physiologische Medicin über „Geheilte Luxation eines Halswirbels“; 1857 empfahl er zuerst das Wasserglas als Verbandsmittel im Aerztlichen Intelligenzblatte. Auch trat er ein für Freigebung der ärztlichen Praxis, für Reform des Medicinalwesens und für Verbesserung der Stellung der Militär-Aerzte. Auf Wunsch König Max II. von Bayern schrieb er auch eine Geschichte und Topographie der Stadt Neumarkt.

Am 19. August 1886 starb A. Dorna, Director der Sternwarte in Turin, 61 Jahre alt.

Am 22. August 1886 starb zu Berlin Professor Dr. W. A. Dumas, Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften am „Grauen Kloster“ in Berlin.

Am 23. August 1886 starb in Paris Dr. René-Marie Briau, Bibliothekar der Académie de Médecine, im Alter von 76 Jahren.

Am 28. August 1886 starb zu Laibach Edmund Graf, zweiter Präsident des Oesterreichischen Touristenclubs und Redacteur der „Oesterreichischen Touristen-Zeitung“.

Am 30. August 1886 starb in London Dr. James G. Wakley, seit 1862 Redacteur der Londoner medicinischen Zeitschrift „The Lancet“, 60 Jahre alt.

Am 2. September 1886 starb in Lemberg Karl Maszowski, Professor der Geometrie am Polytechnicum daselbst.

An der nämlichen Küste von Oberguinea, wo Nachtigal im Laufe des vergangenen Jahres auf dem Palmencap die letzte Ruhestätte fand, ist der Afrikareisende Robert Flegel, und zwar genau östlich von dieser geweihten Erinnerungsstätte unserer Station, zu Brass an einer der Mündungen des Nigerstromes von einem vorzeitigen Schicksale am 11. September 1886 dahingerafft worden. Er war erst 34 Jahre alt.

Am 13. September 1886 starb in Wiesbaden Geheimer Rath Dr. Carl Claudius v. Renard, M. A. N. (vergl. p. 153), Präsident der kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher in Moskau.

Felix Desguin, zuletzt belgischer Generalconsul auf Teneriffa, ist gestorben. Im Jahre 1883 war er mit einer Erforschung der Westküste Nordafrikas beauftragt gewesen, als deren Frucht er eine Reihe von Berichten über Sierra Leone, Senegambien und Liberia verfasste.

In London starb George Busk, bekannt durch seine Arbeiten über lebende und fossile Bryozoen, 78 Jahre alt.

In Moskau starb Dr. Grigori Sokolski, früher Professor der Arzneimittellehre und Psychiatrie; angeblich der erste, welcher in Russland über Geisteskrankheiten las.

In Sartainville (Manche) starb Dr. Denis-Dumont, Professor der chirurgischen Klinik der medicinischen Schule zu Caen und Oberchirurg am Hospital dieser Stadt.

Kürzlich starb zu Paris Felix Leblanc, Professor der Chemie an der Ecole centrale des arts et manufactures, geboren 15. November 1813 zu Florenz, von französischen Eltern. Derselbe hatte sich einen bedeutenden Namen gemacht als langjähriger Mitarbeiter eines Dumas, besonders durch seine Untersuchungen der Kohlenstoffoxyde. Später beschäftigte er sich viel mit Elektricität, wodurch er Chef der Pariser Gasanstalt wurde. In den letzten Jahren widmete er der Société pour l'encouragement de l'industrie nationale als deren Vicepräsident einen grossen Theil seiner Zeit.

In Iquique (Peru) starb der Schweizer Carlos Zublin, Erforscher der Gegenden am Amazonenstrom.

In Sommeritz bei Schmölln (Sachsen-Altenburg) starb Geheimer Medicinalrath Dr. Eduard Maeder, welcher lange Zeit als Director der herzoglichen Irren- und Krankenanstalt zu Roda wirkte.

Dr. Estor, Professor der pathologischen Anatomie in Montpellier, ist gestorben, 56 Jahre alt.

Der bekannte Afrikareisende Paul Soleillet ist in Aden gestorben. Er war einer der drei Europäer, welche nach der Oase In-Calah vorgedrungen sind; ausser ihm hat nur noch der Engländer Laing und Gerhard Rohlfs dieses Wagestück unternommen. In der letzten Zeit beschäftigte sich Soleillet mit der von ihm gegründeten französischen Niederlassung am Obock und den mit dem Choa-König Menelik angeknüpften guten Beziehungen. Sein Tod ist ein grosser Verlust für die geographischen Wissenschaften.

In Thörl starb im 48. Lebensjahre Paul Reichsritter v. Hempel, einer der bedeutendsten Bienenzüchter Steiermarks.

Gestorben ist Dr. Zueber während seiner Mission in Tonkin, wo er die Schlacht von Lang-Son noch mitgemacht. Er war 1847 im Elsass geboren, studirte in Strassburg und war seit 1878 Professor der Epidemiologie an der „Ecole du Vale-de-Grâce". Wegen seiner Tüchtigkeit wurde er häufig zu officiellen Missionen verwandt, so wurde er 1883 nach Russland geschickt, um die damals herrschende Epidemie zu studiren, und im selbigen Jahre wurde ihm der Auftrag, die Hygiene-Ausstellung in Berlin zu besuchen und darüber zu berichten. 1884 vertrat er den Kriegsminister in Genf beim Congress der Gesellschaft vom Rothen Kreuz.

Der frühere Professor der Chirurgie an der Centralthierarzneischule zu München, Ramoser, ist im Alter von 82 Jahren gestorben.

Dr. Charles Chadwick, früher Präsident der British Medical Association ist in Leeds gestorben.

Zu Wanze le Huy in Belgien starb der Berg-Ingenieur Auguste Fabry, bekannt als Erfinder des nach ihm benannten Wetterrades, 65 Jahre alt.

Gestorben sind:

A. M. Boutlerow, Professor der Chemie in St. Petersburg.

Dr. Otto Paulson, Professor der Zoologie an der Universität in Kiew.

Maurice de Tastes, Director des meteorologischen Observatoriums des Departements Indre et Loire, Vicepräsident der Geographischen Gesellschaft zu Tours.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die französische Gesellschaft für Otologie und Laryngologie wird am 27. und 28. October 1886 ihre Jahresversammlung in Paris abhalten.

Am 5. September 1887 wird der 9. internationale medicinische Congress in Washington eröffnet werden.

Preisausschreiben.

Der grosse Volta-Preis der französischen Akademie im Betrage von 50 000 Francs wird im nächsten Jahre demjenigen zuerkannt werden, der auf dem Gebiete der Elektrotechnik, insbesondere hinsichtlich der Anwendung der Elektricität als Wärme- und Leuchtkraft zu chemischen oder technischen Zwecken, ferner hinsichtlich ihrer Anwendung zur Uebertragung von Telegrammen und zur Behandlung von Krankheiten die vortheilhafteste Erfindung aufzuweisen im Stande ist. Zum Wettbewerb werden die Gelehrten aller Nationen zugelassen. Die Eingaben sind bis zum 30. Juni 1887 an die Académie des Sciences in Paris zu richten.

Die 1. Abhandlung von Band 51 der Nova Acta:

Joh. Georg Bornemann: Die Versteinerungen des Cambrischen Schichtensystems der Insel Sardinien nebst vergleichenden Untersuchungen über analoge Vorkommnisse aus anderen Ländern. $18\frac{1}{2}$ Bogen Text und 33 Tafeln. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Berichtigung,

betreffend Bericht über die XVI. Allgemeine Anthropologenversammlung im Jahre 1885 zu Karlsruhe.

In Leopoldina XXI pag. 199 Spalte 2 Zeile 7 von unten lies „schräge" statt „gerade".

Abgeschlossen den 30. September 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. **C. H. Knoblauch.**

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 19—20.** October 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2624. Am 11. October 1886: Herr Dr. **Eduard Richter**, Professor der Erdkunde an der k. k. Universität in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2625. Am 16. October 1886: Herr Dr. **Leopold von Pebal**, Professor der Chemie und Vorstand des chemischen Instituts an der k. k. Universität in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 22. October 1886 zu Marburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Julius Wilhelm **Albert Wigand**, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Marburg. Aufgenommen den 26. December 1877.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
October	11.	1886.	Von Hrn. Prof. Dr. E. Richter in Graz Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1886	36	—
„	16.	„	„ „ Prof. Dr. L. v. Pebal in Graz Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	89	93
„	20.	„	„ „ Professor Dr. H. Kayser in Hannover Jahresbeitrag für 1886 . .	6	—
„	26.	„	„ „ Dr. Löwenberg in Paris	30	—
„	27.	„	„ „ Oberlehrer Dr. V. Schlegel in Hagen Eintrittsgeld und Restzahlung der Jahresbeiträge	78	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 30. September 1885—1886.*)

Das verflossene Jahr ist das erste, welches die Bibliothek in den ihr neu zugewiesenen Räumen zugebracht hat, und mit Genugthuung können wir berichten, dass sich dieselben in jeder Beziehung vortheilhafter als die früheren bewährt haben. Schon im vorigen Berichte hoben wir als sehr wesentlich hervor, dass sämmtliche Zimmer in einer Flucht liegen, alle unter sich verbunden sind und unter einem Verschluss stehen, den die Akademie mit Niemandem zu theilen braucht. Weiterhin hat sich nun auch, was in hohem Grade erfreulich ist, gezeigt, dass bei diesem Tausche etwas mehr Raum für Bücheraufstellung gewonnen ist, als es Anfangs den Anschein hatte, wennschon es wünschenswerth wäre, dieser Gewinn wäre noch etwas reichlicher ausgefallen. Allerdings war mit dem Beginn des Geschäftsjahres die Neueinrichtung keineswegs beendet, so dass die Bibliotheksverwaltung noch manche Störung erlitt, und auch das Lesezimmer erst mit Beginn dieses Sommers eröffnet werden konnte.

Im Uebrigen ist die Bibliothek von ausserordentlichen Ereignissen nicht betroffen worden, und wir wenden uns daher zu der jährlichen Uebersicht der Vermehrung der Büchersammlung.

Die Zahl der in den Tauschverkehr neu eingetretenen gelehrten Gesellschaften beläuft sich auf 17, ihre Namen und die von ihnen gebotenen Tauschobjecte sind folgende:

Deutschland.

Berlin. Deutscher Kolonialverein. Deutsche Kolonialzeitung. Bd. II. 1885. Bd. III. 1886. Nr. I—10. Berlin. 8°.

— Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg (und die angrenzenden Länder). Verhandlungen. Jg. X—XIII, XV—XXIII, XXV, XXVI. Berlin 1868—85. 8°.

Stettin. Verein für Erdkunde. Jahresbericht 1883—85. Stettin 1885. 8°.

Belgien.

Bruxelles. Société Belge de Microscopie. Bulletin. Année XII. Nr. 1. Paris et Bruxelles 1886. 8°.

Dänemark.

Kjøbenhavn. Danske meteorologiske Institut. Meteorologisk Aarbog. 1884. Deel 1, 3. Kjobenhavn 1885. Fol.

Italien.

Catania. Accademia gioenia di Scienze naturali. Atti. Ser. 3. T. XVIII. Catania 1885. 4°.

Firenze. Reale Istituto di studi superiori. Biblioteca nazionale centrale di Firenze. Bollettino delle publicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa 1886. Nr. 1—8. Firenze 1886. 8°.

Roma. Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele di Roma. Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. 1886. Nr. 1, 2. Roma 1886. 8°.

Genova. R. Accademia medica. Bollettino. Anno II. 1886. Nr. 1. Genova 1886. 8°.

Venezia. Notarisia. Commentarium phycologicum. Rivista trimestrale consacrata alla studio delle Alghe. Redattori G. B. de Toni e David Levi. Anno I. Nr. 1, 2. Venezia 1886. 8°.

Oesterreich.

Trieste. Osservatorio marittimo. Rapporto annuale per l'anno 1884. Vol. I. Trieste 1886. 4°.

Wien. K. K. naturhistorisches Hofmuseum. Annalen, red. von Franz v. Hauer. Bd. I. Nr. 1. Jahresbericht für 1885. Wien 1886. 4°.

Zagreb. Societas historico-naturalis Croatica. Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga družtva uredjuge S. Brusina. Gudina I. Broj. 1—3. Zagreb 1886. 8°.

Russland.

Charkow. Société des Naturalistes à l'Université imp. Travaux. T. I—XIX. Charkow 1870—86. 8°.

---

*) Vergl. Leop. XV, p. 129, 145; XVI, p. 145, 162; XVII, p. 162, 179; XVIII, p. 161, 178; XIX, p. 170, 186; XX, p. 171, 191; XXI, p. 166, 185.

Schweden und Norwegen.

Trondhjem. Kgl. Norske videnskabers Selskab. Skrifter. 1882, 83. Trondhjem 1883, 84. 8⁰.

Nord-Amerika.

Baltimore. Johns Hopkins University. Circulars. Nr. 1, 3—10, 12—22, 24—39, 41—51. 4⁰. — American Journal of Mathematics ed. by S. Newcomb and Th. Craig. Vol. II—VII, VIII, Nr. 3. Baltimore 1879—85. 4⁰. — Chemical Journal. Vol. I—VIII, 4. — Journal of Philology. Nr. 1—25. — Studies in historical and political Science. Ser. II. Nr. 1. 2, 4—12. Ser. III. Nr. 1—12. Ser. IV. Nr. 1—9, 8. — Studies from the biological Laboratory. Vol. III. Nr. 1—7. — Annual Report. VII—IX. 1882—84. Register 1885/86.

Montreal. The natural history Society of Montreal. The Canadian record of Science. Vol. I. Nr. 2. Montreal 1884. 8⁰.

Dazu wurde von jetzt ab auf die Göttingischen gelehrten Anzeigen abonnirt.

Wenn zwar die Zunahme des Tauschverkehrs in den letzten Jahren allmählich schwächer geworden ist, so darf doch daraus nicht auf eine Versäumniss Seitens der Verwaltung geschlossen werden. Denn bedenkt man, dass allein in den fünf Jahren vom 1. October 1880 bis dahin 1885 nicht weniger als 150 neue Gesellschaften in den Tauschverein gezogen sind, so liegt es auf der Hand, dass die Auswahl immer geringer wird und die Ausdehnung des Verkehrs in diesem Maassstabe nicht ununterbrochen fortgehen kann. Gern würde die Akademie ihre Beziehungen zu Frankreich erweitert haben, wenn sie daselbst nicht mehrfach einer gewissen Zurückhaltung begegnet wäre.

Aus ähnlichen Gründen muss sich auch die Ergänzung der Lücken, je mehr darin bereits geleistet ist, allmählich vermindern. Immerhin aber haben wir auch auf diesem Gebiete wieder manchen Erfolg zu verzeichnen. So erhielten wir ältere Publicationen aus den Beständen folgender gelehrter Gesellschaften und Institute:

Deutschland.

Regensburg. Zoologisch-mineralogischer Verein. Correspondenzblatt. Jg. XXXIII. Regensburg 1879. 8⁰.

Belgien.

Bruxelles. Société malacologique de Belgique. Annales. T. XV. = Sér. 2. T. V. Année 1880. Bruxelles. 8⁰.

Russland.

Odessa. Neu-Russische Gesellschaft der Naturforscher. Mathematische Abtheilung. Zapiski. T. I—VI. Odessa 1878—85. 8⁰.

Schweden und Norwegen.

Christiania. Kgl. Norske Frederiks Universitet. Aarsberetning for Aares 1869—85. Christiania 1870—86. 8⁰.

Afrika.

Bone. Académie d'Hippone. Bulletin. Nr. 17. Bone 1882. 8⁰.

Nord-Amerika.

Lansing. Annual Report of the secretary of the state board of agriculture of the state of Michigan. Rep. 10—17 for the year 1871—77/78. Lansing 1871—78. 8⁰.

Montreal. Natural History Society. The Canadian Naturalist and Geologist. Vol. III. Nr. 6. Vol. IV. Nr. 4. Vol. V. Nr. 3, 4. Montreal 1868—70. 8⁰.

Philadelphia. Zoological Society. Annual Report 6—14. Philadelphia 1878—86. 8⁰.

— Second geological Survey of Pennsylvania. Report of Progress. AA. Atlas. F2. J1—4. J. K1—4. L. M1—3. N. O1, 2. P1—3. Q1—4. R1, 2. T1, 2, 4. V1, 2. X. Z. Harrisburg 1875—85.

Toronto. Meteorological Service of the Dominion of Canada. Report for the year 1880. Ottawa 1882. 8⁰.

Dazu wurden auf antiquarischem Wege erworben:

Deutschland.

Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Amtlicher Bericht: Vers. 7 zu Berlin 1828. Vers. 9 zu Hamburg 1830. 4⁰. — Tageblatt: Vers. 19, Braunschweig 1841. Vers. 20, Mainz 1842.

Vers. 31, Göttingen 1854. Vers. 35, Königsberg 1860. Vers. 36, Speyer 1861 (Beilage). Vers. 38, Stettin 1863. Vers. 39, Giessen 1864. Vers. 40, Hannover 1865. 4⁰.

Berlin. Gesellschaft naturforschender Freunde. Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. Jg. III. 1809. Berlin. 4⁰. — Sitzungsberichte. Jg. 1862—64. Berlin. 4⁰.

— Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jg. I—IX, XIV. Berlin 1859—72. 8⁰.

Göttingen. Königl. Akademie der Wissenschaften. Göttingische gelehrte Anzeigen. Jg. 1864—85. Göttingen. 8⁰.

Kiel. Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Mittheilungen. Heft VIII. 1867. Kiel 1868. 8⁰.

Grossbritannien und Irland.

London. Microscopical Society. Transactions. Vol. I—III. London 1844—52. 8⁰.

Italien.

Neapel. R. Accademia delle Scienze, sezione della Società reale Borbonica. Atti. Vol. I—VI. Napoli 1819—51. 4⁰.

Rom. Società Italiana delle Scienze. Memorie di matematica e di fisica. Vol. IV, V. Verona 1788—90. 4⁰.

Schweiz.

Neuchâtel. Société des Sciences naturelles. Bulletin. T. II, III. Neuchâtel 1847—55. 8⁰. — Mémoires. T. I—IV. Neuchâtel 1835. 4⁰.

Nord-Amerika.

Montreal. Natural History Society. The Canadian Naturalist and Geologist. Vol. I—VIII. N. S. Vol. II. Montreal 1857—63. 1865. 8⁰.

Philadelphia. Academy of natural Sciences. Proceedings. Vol. I. 1841—43. Vol. II. 1844—45. Philadelphia 1843, 46. 8⁰.

Salem. Peabody Academy of Science. Annual Report of the trustees for the year 1872. Salem 1873. 8⁰.

Washington. Report of the Comissioner of Patents for the year 1861. Vol. I—III.; 1865. Vol. I—III. Washington 1862, 67. 8⁰.

— State Government War Department. Surgeon general's office. Circular 2—7. Washington 1866—71. 4⁰. und U. S. Naval Observatory. Astronomical and meteorological Observations made during 1863—65, 1873, 1874. Washington 1865—77. 4⁰.

Asien.

Batavia. Acta Societatis reg. scientiarum Indo-Neerlandicae — Verhandelingen der Kgl. natuurkundigen Vereeniging in Nederlandsch-Indië. Deel 8. Batavia 1860. 4⁰.

(Schluss folgt.)

Arnold von Lasaulx.

(Schluss.)

Im Herbst 1875 erfolgte von Lasaulxs Berufung nach Breslau. Mit höchstem Eifer widmete er sich der neuen, grösseren Aufgabe, indem er nicht nur Vorlesungen hielt und Ausflüge leitete, sondern auch einem mineralogischen Institut vorstand und begabte Schüler zu selbstständigen Arbeiten anregte. Wie erfolgreich dies geschah, beweist nicht nur die Reihe von „Arbeiten aus dem mineralogischen Institut der Universität Breslau", sondern dies bezeugen vor Allem auch seine Schüler, welche ihm als Freunde ergeben waren. Zwei derselben, welche der Wissenschaft noch grosse Dienste zu leisten versprachen, hatte er den Schmerz, durch frühen Tod zu verlieren, den Amerikaner Hawes, welcher in Manitou, am Fusse des Pike's Peak einer langsam fortschreitenden Krankheit erlag, und Dr. Paul Trippke, den ein schrecklicher Sturz so jäh seinen Freunden und der Wissenschaft entriss. Mit welcher Liebe und Verehrung sprachen diese beiden jungen Männer von ihrem Freund und Lehrer!

Eine der ersten Arbeiten, welche von Lasaulx in Breslau ausführte, betraf eine neue und höchst interessante Mineralspecies, von ihm Jodobromit genannt, eine regulär krystallisirende Verbindung von Silber mit Jod, Brom und Chlor. Bisher war Jodsilber hexagonal, Chlor- und Bromsilber regulär bekannt; das

neue Mineral bot ein erstes Beispiel des Zusammenkrystallisirens der Silber-Haloidsalze, des Chlors, Broms und Jods, dar. Diese Entdeckung brachte zugleich eine werthvolle Bereicherung der Mineralogie des Rheinlandes, indem das neue Mineral sich auf der Grube „Schöne Aussicht“ bei Dernbach unfern Montabaur fand, und zwar auf jenem Gange als einziges Silbermineral, zumal die anderen Haloidsalze des Silbers auf Gängen sich finden, welche zugleich andere Silberverbindungen führen. Während seines Breslauer Lebens unternahm von Lasaulx mehrere folgenreiche wissenschaftliche Reisen, zunächst in den Monaten August und September 1876 in Begleitung des Geh. Bergraths Prof. F. Römer nach Irland und Schottland. Diese Reise und die auf derselben gemachten Untersuchungen betrafen namentlich den berühmten Seendistrict von Killarney, wo die Old Red-Formation mächtig entwickelt ist, sowie die Granitgebirge der Grafschaft Wicklow (südlich von Dublin) mit ihren metamorphischen und eruptiven Gesteinen. Giants Causeway mit seinen wunderbaren Basaltbildungen, der Trachytdistrict der Grafschaft Antrim, die Insel Arran, die Umgebungen von Glasgow wurden besucht. Auf der in letztgenannter Stadt damals stattfindenden Naturforscher-Versammlung schloss der Verewigte dauernde Freundschaft mit mehreren englischen Fachgenossen. A. von Lasaulx legte die Eindrücke und Ergebnisse dieser Reise theils in dem schönen Werke „Aus Irland, Reiseskizzen und Studien“ (einem der bestgeschriebenen Reisewerke der Neuzeit), theils in den „Petrographischen Skizzen aus Irland“ nieder. Beide Schriften, zu denen die Materialien innerhalb einiger Wochen gesammelt wurden, liefern wohl ein Zeugniss für den reichen, empfänglichen Geist, für die glückliche Wahrnehmungsgabe und den Fleiss des verewigten Autors. An vielen Stellen des Reisewerks bricht die warme Herzenstheilnahme an dem unglücklichen irischen Volke hervor, „dem keine Hoffnung eines eigenen Landbesitzes winkt!“ — Die interessanteste Entdeckung, welche sich an diesen Ausflug knüpft, ist ohne Zweifel der Tridymit in Hohlräumen eines Trachyts des Tardree-Berges, Grafschaft Antrim; der erste Fund dieser Art im Vereinigten Königreich. Es muss uns wohl zur Befriedigung gereichen, dass durch einen deutschen Forscher auf einer Ferienreise in dem geologisch so genau durchforschten Lande ein neuer interessanter Mineralfund geschah.

Noch entscheidender für die Studien und das gesammte fernere wissenschaftliche Leben von Lasaulxs war die 1878 ausgeführte Reise nach dem Aetna. Sartorius von Waltershausen († 1876) hatte seine grosse Aufgabe, die Erforschung des Aetna, nicht vollenden können. Dieses umfassende Werk zu Ende zu führen und herauszugeben, wurde von Lasaulx durch die Familie von Waltershausen berufen. Er verweilte über einen Monat am Aetna, freundschaftlich unterstützt durch den trefflichen Aetnaforscher Silvestri. Auch hier bewährte von Lasaulx wieder seine ungewöhnliche Thatkraft. Schon im Frühjahr 1880 konnten die beiden Quartbände erscheinen, welche ohne Zweifel die umfassendste und vortrefflichste Monographie eines Vulcans darstellen. Als selbstständige Arbeit von Lasaulxs an diesem grossen Werke ist vor Allem hervorzuheben der 3. Abschnitt des II. Bandes, „die Producte des Aetna“, eine vollständige Petrographie und Mineralogie des gewaltigen Vulcans enthaltend. Wie in Irland, so war es dem scharfen Blick von Lasaulxs auch am Monte Calvario bei Biancavilla (am südwestlichen Gehänge des Aetna) vergönnt, ein dort und in Italien noch nicht beobachtetes Mineral aufzufinden, den Szabóit, eine zur Augitfamilie gehörige Species, welche unmittelbar zuvor durch Prof. A. Koch (Klausenburg) am Aranyerberge bei Deva entdeckt wurde. Das merkwürdige Mineral, welches ausser an den beiden genannten Orten nur noch am Mont Dore bisher beobachtet wurde, ist auch von besonderem geologischem Interesse, weil sein Vorkommen auf eine Entstehung aus Dämpfen, durch Sublimation, schliessen lässt.

Auch auf dieser Reise, auf der es dem Verewigten vergönnt war, von seiner Gattin begleitet zu sein, war sein Auge offen, bewundernswerth seine Empfänglichkeit für alle Eigenthümlichkeiten, für die gesammte Natur des Landes und den Geist des Volkes. Er legte diese Eindrücke und Beobachtungen nieder in der schönen Schrift „Sicilien, ein geographisches Charakterbild“, nach einem zu Breslau 15. December 1878 gehaltenen Vortrag. Auch über diesen Schilderungen schwebt überall eine wohlthuende Antheilnahme an nationalen und menschlichen Geschicken.

Während von Lasaulx, nach Breslau zurückgekehrt, eifrig seine Lehrthätigkeit und wissenschaftlichen Arbeiten fortsetzte, erfolgte am 17. Mai 1879 ein Ereigniss, welches ihn veranlasste, einer merkwürdigen Klasse von Naturkörpern sich mit aller Energie seines Geistes zuzuwenden, der Meteoritenfall von Gnadenfrei in Schlesien; bereits am 31. Juli wurde der Berliner Akademie ein ausführlicher Bericht Galles und von Lasaulxs über diesen Steinfall nebst genauer mineralogischer und chemischer Untersuchung dieser merkwürdigen kosmischen Körper vorgelegt; auch die wunderbare conglomeratische Struktur der Aerolithen mikroskopisch erforscht. Seitdem sehen wir von Lasaulx mit lebhaftestem Interesse den Meteoriten, sowohl den Steinen

wie den Eisenmassen, sich zuwenden, wie er denn später mit grösstem Eifer bedacht war, die Meteoritensammlung der Bonner Universität zu vermehren. Ueberall zeigt sich die Eigenthümlichkeit seines Wesens, begeisterte Empfänglichkeit, grösster Fleiss und Schaffensfreudigkeit, welche es ihm ermöglichten, sich stets in neue Gebiete hineinzuarbeiten.

1880 wurde von Lasaulx ordentlicher Professor in Kiel; seine dortige Thätigkeit war indess nur von kurzer Dauer, da er bereits im Frühjahr 1881 einem Rufe an die Universität nach Bonn folgte. Was der theure Verblichene hier in weniger als einem Lustrum arbeitete, wirkte, lehrte, anregte, das ist uns Allen kund. Wie erfolgreich er in der Neuaufstellung der mineralogischen Sammlung, in der Leitung des Instituts thätig, wie er stets bereit und freudig begeistert war, durch Lehre und Vortrag anzuregen, des sind wir alle Zeugen.

Hier wollen wir noch gedenken, dass der uns entrissene College und Freund dem Vaterlande auch mit den Waffen gedient in den beiden grossen Kriegen 1866 und 1870—71, welche die Neugestaltung Deutschlands begründeten. Das eiserne Kreuz schmückte seine Brust.

Wie er sich ein dauerndes Denkmal in der Wissenschaft errichtet durch seine zahlreichen Arbeiten, so hat er auch in unserem Herzen, im Herzen seiner Schüler, seiner Collegen und Freunde, ein wehmuthvolles Denkmal der Erinnerung sich gegründet, welches — wie ich glaube und vertraue — Jahre überdauern wird, bis auch unser Herz stille steht.*)

Uebersicht der hauptsächlichsten Schriften von Lasaulx.

In dieser Uebersicht bedeutet die fett gedruckte Zahl den Band der Verhandl. d. Naturhistor. Vereins d. preuss. Rheinl. u. Westf. S = Sitzungsbericht. C = Correspondenzblatt.

Vorkommen des Bitumen in der Auvergne. Verh. **25.** S. 17.

Vulcanisches Gebiet von Central-Frankreich. Verh. **25.** S. 56, 67.

Kohleneinschluss in der Lava des Roderberges. Verh. **26.** S. 6.

Vertheilung des Eisens in sog. bunten Schichten. Verh. **26.** S. 46.

Vulcanische Entstehung der Basalte. Verh. **26.** S. 85.

Petrographische Studien an den vulcanischen Gesteinen der Auvergne I—IV. N. Jahrb. f. Min. 1869, 1870, 1872.

Basaltische Tuffe und Breccien aus der Auvergne. Verh. **27.** S. 48.

Eine eigenthümliche Hochofenschlacke. Verh. **27.** S. 54.

Merkwürdige Blendekrystalle. Verh. **27.** S. 133.

Beiträge zur Mikromineralogie I, II, III. Poggendorffs Ann. **144**, S. 142. **147**, S. 141 und 283.

Umgewandelte Kohlen des Meissner. Verh. **28.** S. 152.

Gletscherspuren am Mont Dore. Verh. **29.** S. 43.

Dünnschliffe der Vesuvlava vom April 1872. Verh. **20.** S. 120.

Das Riesige und das Winzige in der Geologie. Bonn 1872.

Neue Classification der Gesteine. Verh. **29.** S. 169.

Ardennit, ein neues Mineral von Ottrez. Verh. **29.** S. 189. **30.** S. 11. C. 53. **31**, 59.

Methode zur quantitativen Bestimmung der im Ardennit vorhandenen Vanadinsäure. Verh. **30.** C. 53.

Die Eruptivgesteine des Vincentinischen. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1873.

Basaltvorkommen an der Hubach. Verh. **30.** S. 155.

Pseudomorphose von Braunspath nach Kalkspath. Verh. **30.** S. 172.

Ueber das Erdbeben von Herzogenrath am 22. October 1873. Mit einer Karte und drei Tafeln. Bonn 1874.

Nekrolog von H. Vogelsang. Verh. **31.** C. 109.

Ueber sog. Hemithrène und einige andere Gesteine aus dem Gneiss-Granitplateau des Dep. Puy de Dôme. N. Jahrb. f. Min. 1874.

Ein neuer Seismometer. Verh. **31.** S. 95.

Elemente der Petrographie. Bonn 1875.

Mineralogisch-krystallographische Notizen: 1) Siegburgit; 2) Flussspath-Triakisoktaëder von Striegau; 3) Krystallform des Natriumiridium- und des Natriumrhodium-Sesquichlorür; 4) Ein neues Vorkommen von Alunit; 5) Albit von Guatemala; 6) Granat von Geyer. N. Jahrb. f. Min. 1875.

*) Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher wurde A. von Lasaulx am 12. April 1882.

Mineralogisch-krystallographische Notizen: 7) Melanophlogit, ein neues Mineral; 8) Eine neue Pseudomorphose, Kalkspath nach Dolomitspath; 9) Quarze mit gekerbten Kanten von Oberstein und Lizzo; 10) Cupritkrystalle mit Kantenfurchung; 11) Aërinit, ein neues Mineral; 12) Pilinit, ein neues Mineral; 13) Nachträge zur Kenntniss des Aërinits. N. Jahrb. f. Min. 1876.

Hyalithvorkommen vom Breitenberge bei Striegau und ausgezeichnete Stücke von hellem Glimmer. Verh. **31**. S. 226.

Eisenglanz aus dem Domit vom Puy de Dôme. Verh. **31**. S. 254.

Ueber vulcanische Kraft von R. Mallet, übertragen und mit Anmerkungen begleitet von v. L. Verh. **32**. S. 125.

Bericht über die „Loan Collection of Scientific Apparatus at the South Kensington Museum". Briefl. Mitth. N. Jahrb. f. Min. 1877.

Arbeiten aus dem mineralogischen Institut der Universität Breslau. (Jodobromid, ein neues Silberhaloid; Sacharit; Verwachsung zweier Glimmer von Middetown v. L.; Enstatit aus den Olivinknollen des Gröditzberges von P. Trippke; Zwillingsbildung des Sirgwitzer Philippsits von P. Trippke; körniger Plagioklas im Kalklager von Geppersdorf von Eug. Schumacher; Vesuvian im Kalklager von Deutsch-Tschammendorf von Eug. Schumacher; Wachsthumserscheinungen an Quarzen aus den sog. Krystallgruben von Krummendorf von Eug. Schumacher; Basalte der Aucklands-Inseln von Max Hartmann). N. Jahrb. f. Min. 1878.

Petrographische Skizzen aus Irland. (Tridymitreicher Quarztrachyt vom Tardree Mt. Diabasporphyrit der Insel Lambay. Olivingabbro von den Carlingford Mts. Metamorphische und Eruptivgesteine aus dem Silur der Grafschaft Wicklow.) Min. und petrogr. Mitth. von Tschermak. 1878. S. 410.

Aus Irland. Reiseskizzen und Studien. Bonn 1878.

Das Erdbeben von Herzogenrath am 24. Juni 1877. Bonn 1878.

Optisches Verhalten und Krystallform des Tridymites. Zeitschr. f. Krystallographie II. S. 253.

Ueber den Desmin. Zeitschr. f. Krystallographie II. S. 576.

Verwendung des Mikroskops als Polarisations-Instrument im convergenten Licht. Breislakit. Briefl. Mitth. N. Jahrb. f. Min. 1878. S. 377.

Demonstrationspolariskop. Optisches Verhalten des Pikranalcim von Monte Catini. Briefl. Mitth. N. Jahrb. f. Min. 1878. S. 509.

Beiträge zur Kenntniss der Eruptivgesteine im Gebiet der Saar und Mosel. Verh. **35**. S. 163.

Der Vesuv im Jahre 1878. Vortrag, geh. in d. Sitz. d. schles. Ges. f. vaterländ. Cultur am 30. April 1879.

Beobachtungen in den Schwefeldistricten von Sicilien. N. Jahrb. f. Min. 1879.

Salinellen von Paternò am Aetna und ihre neueste Eruption. Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1879. S. 457.

Sicilien, ein geographisches Charakterbild. Bonn 1879.

Ueber sog. kosmischen Staub. Min. u. petrogr. Mitth. von Tschermak. III. S. 517.

Bericht über den Meteorsteinfall von Gnadenfrei am 17. Mai 1879. (Mit J. G. Galle.) Monatsber. d. königl. Akad. d. Wiss. Berlin, 31. Juli 1879.

Mineralogische Notizen. (1. Szabóit von Biancavilla am Aetna; 2. Szabóit von Riveau grand im Mont Dore; 3. Eisenglanz von Biancavilla.) Zeitschr. f. Krystallographie III. S. 288.

Mineralogische Notizen. (1. Titanomorphit, ein neues Kalktitanat; 2. Idokras von Gleinitz und dem Johnsberg bei Jordansmühl; 3. Gismondin aus dem Basalt von Schlauroth bei Görlitz.) Zeitschr. f. Krystallographie IV. S. 162.

Der Aetna. Nach den Manuscripten des verstorbenen Dr. Wolfg. Sartorius Freih. v. Waltershausen herausgegeben, selbstständig bearbeitet und vollendet. I. u. II. Bd. Leipzig 1880.

Mineralogische Notizen. (1. Einige ätnäische Mineralien; Cyclopit, Aralcion, Mesolith, Natrolith, Thomsonit, Herschelit. 2. Albit v. d. Butte du Mont Cau in den Pyrenäen. 3. Ein fossiles Harz aus den Steinkohlen von Oberschlesien.) Zeitschr. f. Krystallographie V. S. 236.

Das Erdbeben von Casamicciola auf Ischia (4. März 1881). „Humboldt" Bd. I.

Apparat zur Demonstration der sphärischen Projection, sowie der Lage der opt. Axen und der Verhältnisse der Dispersion an Krystallen. Zeitschr. f. Instrumentenkunde 1881. S. 236.

Pseudomorphosen von Titaneisen nach Rutil, sowie das Vorkommen von Anatas und Titanit im umgewandelten Rutil von Vannes im Morbihan. Verh. **39**. S. 32.

Mikroskopische Untersuchung der Mineralien Willemit, Troostit, Phenakit und Dioptas. Verh. **39**. S. 46.

Schwefelvorkommen von Kokoschütz bei Ratibor. Verh. **39**. S. 48.

Zwillingskrystalle von gediegen Kupfer von der Grube Ohligerzug bei Daaden. Verh. **39**. S. 95.
Vermehrung der Meteoritensammlung des mineralogischen Museums. Verh. **39**. S. 100.
Umrindungen von Granat. Verh. **39**. S. 114.
Der Erdball als Ganzes und seine Beschaffenheit. Die Erdbeben. Zwei Abhandlungen. (In der Encyclopädie der Naturwissenschaften.) 1882.
Die Bausteine des Kölner Domes. Bonn 1882.
Irland und Sicilien. (Sammlung von Vorträgen, herausgegeben von Frommel und Pfaff.) Heidelberg 1883.
Mikrostruktur, optisches Verhalten und Umwandlung des Rutil in Titaneisen. Cordieritzwillinge in einem Auswürfling des Laacher Sees. Zeitschr. f. Krystallographie VIII. S. 54.
Wie das Siebengebirge entstand. (Sammlung von Vorträgen, herausgegeben von Frommel und Pfaff.) Heidelberg 1884.
Optisches Verhalten und Mikrostruktur des Korund. Zeitschr. f. Krystallographie X. S. 346.
Nickelerzvorkommen von Cow Creek, Douglass Co. Oregon. Verh. **39**. S. 213.
Tektonik der französischen Ardennen. Verh. **40**. C. 110.
Krystallographische Bestimmung des oxalsauren Kalkes in Iris florentina. Verh. **40**. S. 4.
Glaukophangestein von der Insel Groix. Verh. **40**. S. 263.
Der Granit unter dem Cambrium des hohen Venn. Verh. **41**. S. 418.
Einführung in die Gesteinslehre. Breslau 1886.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1886. Schluss.)

Royal microscopical Society in London. Journal. Ser. II. Vol. V. Pt. 6ª. Decembre 1885. London. 8⁰.

— — Ser. II. Vol. VI. Pt. I. February 1886. London. 8⁰. — Bennet, A. W.: Fresh-water *Algae* (including chlorophyllaceous Protophyta) of the English lake district, with descriptions of twelve new species. p. 1—15. — Rogers, W. A.: Explanatory notes on a series of slides presented to the Society, illustrating the action of a diamond in ruling lines upon glass. p. 16—21. — Johnston-Lavis, H. J.: On the preparation of sections of pumicestone and other vesicular rocks. p. 22—24. — Crookshank, E. M.: On the cultivation of *Bacteria*. p. 25—31. — Dowdeswell, G. F.: On the appearances which some micro-organisms present under different conditions, as exemplified by the *Microbe* of Chicken cholera. p. 32—36. — Stephenson, J. W.: On „central" light in resolution. p. 37—39. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy &c. p. 40—192.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 280. March, 1886. London. 8⁰. — Griffiths, A. B.: On the use of ferrous sulphate in agriculture. (Continued.) p. 121—122. — Aston, E. and Pickering, S. U.: On multiple sulphates. p. 123—130. — Turner, Th.: The influence of silicon on the properties of cast iron. Pt. III. p. 130—149. — Bailey, G. H.: On a method of separation and estimation of zirconium. p. 149—152. — id.: Notes on the analysis of koppite. p. 153—154. — Perkin, (jun.) W. H. and Calman, A.: Benzoylacetic acid and some of its derivatives. p. 154—172. — Brown, A. J.: The chemical action of pure cultivation of *Bacterium aceti*. p. 172—187. — Stallard, G.: The monobromophthalic acids. p. 187—190. — McGowan, G.: Some derivatives of thiocarbamide. p. 190—196.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab udgivet af Sophus Lie, Worm-Müller og G. O. Sars. Bd. X. Hft. 3. Kristiania 1885. 8⁰.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XXI. Disp. I. Torino 1885. 8⁰. — Dorna, A.: Breve notizia delle osservazioni astronomiche e geodetiche eseguito nel 1885. all' Osservatorio della R. Università di Torino, nel Palazzo Madama, per iniziativa ed a spese della Commissione del Grado. p. 36—37. — Padova, E.: Sul moto di rotazione di un corpo rigido. p. 38—47. — Spezia, G.: Sulla flessibilità dell' Itacolumite. p. 51—54. — Golgi, C. e Monti, A.: Sulla storia naturale e sul significato clinico-patologico delle così dette anguillule intestinali e stercorali. p. 55—59. — Dorna, A.: Lavori dell' Osservatorio astronomico di Torino. p. 60—88. — id.: Sulla mira meridiana dell' Osservatorio di Torino a Cavoretto, e formola per dedurne la posizione dalla sua altezza e dalle costanti dello strumento dei passaggi. p. 92—94. — Serge, C.: Sulle varietà normali a tre dimensioni composte di serie semplici razionali di piani. p. 95—115. — Jadanza, N.: Nuovo metodo per accorciare i cannochiali terrestri. p. 118—132. — Guareschi, J.: Nuove richerche sulla naftalina. p. 133—145.

Geologiska Föreningen i Stockholm. Förhandlingar. Bd. VIII. Hft. 2. Stockholm 1886. 8⁰.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno IX. 1⁰ Semestre. Fasc. I. — Gennaio 1886. — Genova 1886. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1886. 3me Série. Tom. XX. Nr. 1. Bruxelles 1886. 8⁰. — Charvin: Note sur le bégaiement (étiologie, traitement). p. 24—35.

St. Gallische naturforschende Gesellschaft. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1883/84. St. Gallen 1885. 8⁰.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1er Semestre. 1886. Tom. 102. Nr. 7—10. Paris 1886. 4⁰. — Discours prononcés aux obsèques de M. Jamin. p. 337—344. — Faye: Sur les 172 tornados de 1884 aux Etats-Unis. p. 345—347. — Lafitte, P. de: Sur la défense de la vigne par la destruction de l'oeuf du *Phylloxera*. p. 347—348. — Picard, E.: Sur les périodes des intégrales doubles. p. 349—350. 410—412. — Perrin, R.: Sur la théorie des réciprocants. p. 351—353. — Mannheim, A.: Sur la polhodie et l'herpolhodie. p. 353—356. — Thollon, L.: Observations spectroscopiques de la nouvelle étoile.

faites à Nice par MM. Perrotin et Thollon. p. 356—358. — Leduc: Sur la déviation des lignes équipotentielles et la variation de résistance du bismuth dans un champ magnétique. p. 358—361. — Renard, A.: Sur l'électrolyse des sels. p. 361—362. — Bartoli, A. et Papasogli, G.: Observations relatives à une note de M. A. Millot sur les „Produits d'oxydation du charbon par l'électrolyse d'une solution ammoniacale". p. 363. — Allian-Le Cann, J.: Sur une combinaison d'éther acétique et de chlorure de magnésium. p. 363—365. — Engel, R.: Influence de l'oxalate acide d'ammoniaque sur la solubilité de l'oxalate neutre. p. 365—368. — Henry, L.: Sur les acides γ-bromo et iodobutyriques. p. 368—370. — Crié, L.: Sur les affinités des flores éocènes de l'ouest de la France et de l'Amérique septentrionale. p. 370—372. — Luvini, J.: La question des tourbillons atmosphériques. p. 372—375. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris pendant le quatrième trimestre de l'année 1885. p. 377—379. — Loewy: Détermination des éléments de la réfraction. Examen des conditions générales à remplir dans la solution pratique du problème. p. 380—385. — Cornu, A. et Potier, A.: Vérification expérimentale de la loi de Verdet, dans les directions voisines des normales aux lignes de force magnétiques. p. 385—391. — Grand'Eury: Détermination spécifique des empreintes végétales du terrain houiller. p. 391—395. — Lecoq de Boisbaudran: Sur l'équivalent des terbines. p. 395—398. — id.: Sur l'emploi du sulfate de potasse dans les fractionnements de terres rares. p. 398—399. — Lalanne, L.: Réflexions sur une note de M. Jean Luvini relative aux tourbillons atmosphériques. p. 399—400. — Cruls, L.: Observations de la comète Barnard, faites à l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. p. 404—405. — id.: Observations de la nébuleuse d'Andromède, à l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. p. 405—406. — id: Observation des météores du 27 novembre, à l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. p. 406—407. — Tacchini, P.: Résultats fournis par l'observation des protubérances solaires, pendant l'année 1885. p. 407—408. — Zenger, Ch. V.: Etudes phosphorographiques pour la reproduction photographique du ciel. p. 408—410. — Mansion, P.: Détermination du reste, dans la formule de quadrature de Gauss. p. 412—415. — Fouret, G.: Sur une interprétation géométrique de l'équation différentielle $L\,(x\frac{dy}{dx} - y) - M\frac{dy}{dx} + N = 0$, dans laquelle L, M et N désignent des fonctions homogènes, algébriques, entières, et du même degré, de x et y. p. 415—418. — Gros: Sur le coefficient de contraction des solides élastiques. p. 418—421. — Muntz, A. et Aubin, E.: Analyse de l'air pris au cap Horn. p. 421—423. — Isambert, F.: Action de l'acide chlorhydrique gazeux sur le fer. p. 423—425. — Rousseau, G.: Nouvelles recherches sur les manganites alcalino-terreux. p. 425—428. — Bichat, E.: Sur le dédoublement des composés optiquement inactifs par compensation. p. 428—431. — Engel, R.: Observations relatives à une note de M. Joly sur le titrage des acides phosphoriques à l'aide de divers indicateurs. p. 431—433. — Bouchardat, G. et Lafont, J.: Formation d'alcools monoatomiques dérivés de l'essence de térébenthine. p. 433—435. — Vincent, C. et Chappuis: L'action, à froid, des chlorures alcooliques sur l'ammoniaque, et sur les amines méthyliques. p. 436—438. — Gombault: Sur les lésions de la névrite alcoolique. p. 439—440. — Koehler, R.: Sur le *Balanoglossus sarniensis*. p. 440—441. — Sabatier, A.: Sur la morphologie de l'ovaire chez les *Insectes*. p. 441—443. — Prouho, H.: Sur le système nerveux de l'*Echinus acutus*. p 444—446. — Lahille, F.: Sur une nouvelle espèce de *Diplosomien*. p. 446—448. — Bonnier, G.: Sur les quantités de chaleur dégagées et absorbées par les végétaux. p. 448—451. — Lévy, A. M.: Sur une téphrite néphélinique de la vallée de la Jamma (royaume de Choa). p. 451—453. — Lacroix, A.: Sur les roches basaltiques du comté d'Antrim (Irlande). p. 453—455. — Omont: Sur les décans égyptiens. p. 455—456. — Pasteur, L.: Résultats de l'application de la méthode pour prévenir la rage après morsure. p. 459—466. — Lévy, M.: Formules directes pour le calcul des moments de flexion dans les poutres continus de section constante ou variable. p. 470—476. — Wolf: Sur la comparaison des résultats de l'observation astronomique directe avec ceux de l'inscription photographique. p. 476—477. — Faye: Réponse à une note de M. Lalanne, en date du 22 février sur les effets mécaniques des trombes. p. 478—481. — Lecoq de Boisbaudran: A propos de la théorie des trombes. p. 482—483. — id.: Sur l'équivalent des terbines. p. 483. — Hatt: Emploi des coordonnées azimutales. p. 485—487. — Rayet, G.: Position d'étoiles téléscopiques de la constellation de Pléïades. p. 489—492. — Trépied, Ch.: Observations de la comète Fabry, faites à l'Observatoire d'Alger au téléscope de $0^m,50$. p. 492—493. — Lebeuf: Orbite et éphéméride de la comète Fabry. p. 493—495. — Perrin, E.: Sur les dépressions de l'horizon de la mer. p. 495—497. — Léauté: Calcul des régulateurs. Marche rationnelle à suivre, en pratique pour l'établissement d'un appareil de régulation à action indirecte. p. 497—500. — Mannheim, A.: Sur l'hyperboloïde articulé et l'application de ses propriétés à la démonstration du théorème de M. de Sparre. p. 501—504. — Ledeboer: Sur le galvanomètre apériodique Deprez-d'Arsonval, employé comme galvanomètre balistique. p. 504—506. — Crookes, W.: Sur les spectres de l'erbine. p. 506—507. — Joubert, J.: Sur la cristallisation du paratartrate de soude et d'ammoniaque. p. 507—508. — Wild, H.: Sur les relations entre les variations du magnétisme terrestre et les phénomènes observés sur le soleil. p. 508—512. — Crova, A.: Observations actinométriques, faites à Montpellier pendant l'année 1885. p. 511—512. — Schloesing. fils, Th.: Sur les propriétés hygroscopiques du tabac. p. 512—515. — Recoura, A.: Sur les états isomériques du sesquichlorure de chrome, sesquichlorure vert. p. 515—518. — Tarent: Sur quelques principes immédiats de l'écorce d'orange amère. p. 518—520. — Wertheimer, E.: Sur les centres respiratoires de la moelle épinière. p. 520—522. — Jacquot, E. et Lévy, A. M.: Sur une roche anomale de la vallée d'Aspe (Basses-Pyrénées). p. 523—525. — Roussel, J.: Sur les relations stratigraphiques qui existent entre les calcaires à miliolites et les couches à Micraster tercensis, dans le département de la Haute-Garonne et le canton de Sainte-Croix (Ariège). p. 525—528. — Loewy: Détermination des éléments de la réfraction. p. 533—539. — Lechartier, M. G.: Des dangers d'incendie par l'acide azotique. p. 539—541. — Rayet, G. et Courty: Observations équatoriales des comètes Brookes, Barnard et Fabry, faites à l'Observatoire de Bordeaux en février 1886. p. 543—544. — Perrotin: Observation de la nébuleuse de Maïa. p. 544—545. — Laurent, L.: Sur l'exécution des objectifs pour instruments de précision. p. 545—548. — Recoura, A.: Sur les états isomériques du sesquichlorure de chrome. Chlorure hydraté gris. Chlorure anhydre. p. 548—551. — Forcrand, de: Sur une combinaison d'alcool méthylique et de sulfate de cuivre. p. 551—553. — André, G.: Action de l'ammoniaque et de l'eau sur le chloroforme. p. 553—555. — Lextreit: Action de l'acide picrique sur le térébenthène et sur le thymène. p. 555—557. — Pérez, J.: Sur l'histogénèse des éléments contenus dans les gaines ovigères des *Insectes*. p. 557—559. — Dutilleul, G.: Sur l'appareil générateur de la *Pontobdelle*. p. 559—562. — Crié, L.: Contribution à l'étude de *Palmiers* miocènes de la Bretagne. p. 562—563. — Bourgeat: Sur la répartition des renversements de terrains dans la région du Jura comprise entre Genève et Poligny. p. 562—565.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXX. (2me Série. — Tom. V.) 1883. Session extraordinaire à Antibes (3me Partie) und Tom. XXXII. (2me Série. — Tom. VII.) 1885. Comptes rendus des séances. 7. Paris. 8⁰.

Sociedad cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. 1883. Tom. XV, Entrega 6. — Tom. XVI, Entrega 1 und 3. — 1884. Tom. XVIII, Entrega 2. — 1885. Tom. XX, Entrega 1—6. Buenos Aires 1883—85. 8⁰.

Royal Society of Canada in Montreal. Transactions and Proceedings for the year 1884. Vol. II. Montreal 1885. 4⁰.

Meteorological Service of the Dominion of Canada in Toronto. Report for the year ending December 31, 1883. Ottawa 1885. 8⁰.

Academy of natural Sciences of Philadelphia. Proceedings. Pt. II. April to July 1885. Philadelphia 1885. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. 3. Series. Vol. XXXI. Nr. 183. New Haven 1886. 8⁰. — Woeikof, A.: Examination of Dr. Croll's hypotheses of geological climates. p. 161—178. — Penhallow, D. P.: Tendril movements in *Cucurbita maxima* and *C. Pepo.* (Continued.) p. 178—189. — Magie, W. F.: Note on a method of measuring the surface tension of liquids. p. 189—193. — Campbell, J. L. and Campbell, H. D.: Wm. B Roger's geology of the Virginias. A Review. p. 193—202. — Langdon, D. W.: Observations on the tertiary of Mississippi and Alabama, with descriptions of new species. p. 202—209. — Darton, N. H.: On the area of upper silurian rocks near Cornwall Station, eastern-central Orange co., N. Y. p. 209—216. — Scientific intelligence. p. 216—200.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. The Proceedings. Vol. X. Pt. 2. July 1885. Sydney. 8⁰.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. XIII. Waagen, W.: Salt-range fossils. I. Productus-limestone fossils. IV (Fasc. 5). *Brachiopoda.* Calcutta 1885. Fol.

— — — Ser. XIV. Tertiary and upper cretaceous fossils of Western Sind. Vol. I, 3. The fossil Echinoidea. Fasc. 5. Duncan, P. M. and Sladen, W. P.: The fossil *Echinoidea* from the Gáj or miocene series. Calcutta 1885. Fol.

— — Vol. XXI. Pt. 3 u. 4. Calcutta 1885. 8⁰. — Nr. 3. Hughes: Southern coal-fields of the Rewah Góndwána basin. — Nr. 4. Mallet: The volcanoes or barren island and narcondam in the Bay of Bengal.

— Records. Vol. XIX. Pt. 1. 1886. Calcutta. 8⁰.

Government of India in London. Scientific results of the second Yarkand Mission based upon the collections and notes of the late Ferdinand Stoliczka. Calcutta 1885. Fol. — Cambridge, O. P.: *Araneidea.*

(Vom 15. März bis 15. April 1886.)

Archives Slaves de Biologie. Tom. I. Fasc. I. Paris 1886. 8⁰. [Geschenk des Herrn Präsidenten der Akademie.]

Rogenhofer, Alois: Lepidoptera (Schmetterlinge) des Gebietes von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren alpinen Umgebung. Wien 1885. 4⁰. [Gesch.]

Schubert, Hermann: Lösung des Charakteristiken-Problems für lineare Räume beliebiger Dimension. Sep.-Abz. [Gesch.]

Kaufmann, Em.: Ueber die Bedeutung der Riech- und Epithelialzellen der regio olfactoria. Wien 1886. 8⁰. [Geschenk des Herrn Prof. Dr. Schenk, M. A. N. in Wien.]

Kaczander, Julius: Beitrag zur Lehre über die Entwickelungsgeschichte der Patella. Wien 1886. 8⁰. — Ueber die Beziehungen des Medullarrohres zu dem Primitivstreifen. Wien 1886. 8⁰. [Geschenk von demselben.]

Preudhomme de Borre, Alfred: Matériaux pour la faune entomologique des Flandres. *Coléoptères. Geotrupes stercorarius* L. et les espèces voisines. Sep.-Abz. [Gesch.]

Joest, Wilhelm: Reise in Afrika im Jahre 1883. Sep.-Abz. [Gesch.]

Blasius, Wilhelm: Beiträge zur Kenntniss der Vogelwelt von Celebes. I. Vögel von Süd-Celebes. 1878 gesammelt von Herrn Dr. Platen bei Mangkassar und im District Tjamba. (Mit vier colorirten Tafeln.) Budapest 1885. 8⁰. — Ueber einen sog. Perrücken-Rebock. Sep.-Abz. — Osteologische Studien (Messungsmethoden an Vogel-Skeletten). Sep.-Abz. — Ueber einige Vögel von Cochabamba in Bolivia. (Nach brieflichen Mittheilungen des Herrn Prof. Eug. v. Boeck.) Sep.-Abz. — Anmerkungen zu Boeck, Eugen von: Ornis des Thales von Cochabamba in Bolivia und der nächsten Umgebung. Wien 1884. 8⁰. [Gesch.]

Verbeek, R. D. M.: Barometrische Hoogte Tafel voor Nederland Indie. Sep.-Abz. — Neue geologische Entdeckungen auf Java. Sep.-Abz. — Geologische Aanteekeningen over de Eilanden van den Nederlandsch-Indischen Archipel in het algemeen en over de fossielhoudende Lagen van Sumatra in het bijzonder. Amsterdam 1881. 4⁰. — Die Tertiärformation von Sumatra und ihre Thierreste. Vorwort. Mit einer Profil-Tafel. Cassel 1883. 4⁰. — Over de Dikte der tertiaire afzettingen op Java. Met 3 Bladen Teekeningen. Amsterdam 1883. 4⁰. — Over het Vorkomen van Gesteenten der Krijtformatie in de Residentie Wester afdeeling van Borneo. Amsterdam 1883. 8⁰. — Sur la détermination du temps de la plus forte explosion du Krakatau, le 27 août 1883. Sep.-Abz. — Rapport sommaire sur l'éruption de Krakatau les 26, 27 et 28 août 1883. Sep.-Abz. — Ueber Pyroxen-Andesite des Niederländisch-Indischen Archipels. Sep.-Abz. [Gesch.]

Albrecht, Paul: Die 4 Zwischenkiefer, das Quadratum, das Quadrato-jugale, das Jugale, die Postfrontalia, das Basioticum, die epipituitaren Wirbelcentren, der Proatlas und die Costoide der Säugethiere. Sep.-Abz. — Die Entstehung der Oberlippe. Sep.-Abz. — Ueber die Wirbelkörperepiphysen und Wirbelkörpergelenke zwischen dem Epistropheus, Atlas und Occipitale der Säugethiere. Sep.-Abz. — Sur la non-homologie des poumons des vertébrés pulmonés avec la vessie natatoire des poissons. Suivi d'une annexe contenant une discussion sur ce sujet entre M. le docteur Renson et M. Albrecht. Orné de 4 gravures dans le texte. Paris et Bruxelles 1886. 8⁰. — Ueber die morphologische Bedeutung der Pharynxdivertikel. Sep.-Abz. — Ueber die Shephardschen Fracturen des Astragalus. Sep.-Abz. — Ueber congenitalen Defect der drei letzten Sakral- und sämmtlicher Steisswirbel beim Menschen. Sep.-Abz. — Ueber sechsschneidezähnige Gebisse beim normalen Menschen. Sep.-Abz. —

Ueber zweiwurzelige Eck- und Schneidezähne beim Menschen. Sep.-Abz. — Zur Zwischenkieferfrage. (Erwiderung auf die Besprechung des Herrn Professors Dr. Ph. Stöhr: „P. Albrecht. Ueber die morphologische Bedeutung der Kiefer-, Lippen- und Gesichtsspalten. Archiv für klinische Chirurgie. Bd. XXXI. Hft. 2“, in den „Fortschritten der Medicin“ vom 1. März 1885.) Sep.-Abz — Epiphyses entre l'occipital et le sphénoïde chez l'homme; — Os trigone du pied chez l'homme; — Epihallux chez l'homme. Sep.-Abz. — Anatomische Schriften des Professors Dr. Paul Albrecht. Sep.-Abz. [Gesch.]

Goldschmiedt, Guido: Ueber die Einwirkung von Natrium auf einige Bromsubstitutionsproducte des Benzols. Sep.-Abz. [Gesch.]

Michigan State Agricultural College in Lansing. X—XVII. und XXIII. Annual Report for 1871—78 und 1884. Lansing 1871—78 und 1884. 8⁰.

— Bulletin. 1885. Nr. 3 und 5—7. Lansing 1885. 8⁰.

— Catalogue of the officers and students of the College. Together with other general informations concerning the College. XXVIII[th] year 1884—85. Lansing 1885. 8⁰.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg in Berlin. Verhandlungen. Jg. XIV. Berlin 1872. 8⁰. [gek.]

Tageblatt der 35. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg im Jahre 1860. — der 38. Versammlung in Stettin im Jahre 1863. — der 40. Versammlung in Hannover im Jahre 1865. [gek.]

Amtlicher Bericht über die (7.) Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Berlin im September 1828. — über die (9.) Versammlung in Hamburg im September 1830. Berlin, Hamburg 1829, 1831. 4⁰. [gek.]

— über die 34. Versammlung in Carlsruhe im September 1858. Dazu: Tageblatt. Carlsruhe 1859. 4⁰. [Geschenk des Herrn Secretärs Th. Döll in Carlsruhe.]

Biologisches Centralblatt. Herausgeg. von J. Rosenthal. V. Jg. 1885—86. Erlangen. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirkes Frankfurt. Monatliche Mittheilungen. Bd. III. Frankfurt a. Oder 1886. 8⁰.

Annual Report of the Comptroller of the Currency to the first Session of the forty-ninth Congress of the United States. December 1, 1885. Washington 1885. 8⁰.

Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XII. (1885.) Genf 1885. 4⁰. [gek.] — Koby: Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse. 5e partie. p. 213—304. — Maillard, G.: Supplément à la monographie des Invertébrés du Purbeckien du Jura publié dans le volume XI de ces mémoires. 22 p. — Loriol, P. de: Premier supplément à l'échinologie helvétique. 24 p.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIV. 1886. Hft. 3. Berlin 1886. 4⁰. — Bebber, J. v.: Die Untersuchungen von Elias Loomis über die Form und die Bewegung der Cyklonen. p. 89—94. — Aus dem Reisebericht S. M. S. „Marie“. Fahrt durch die Torres-Strasse und Arafura-See. p. 95—98. — Schuckmann, I. v.: Fahrt von Kamerun nach dem Rio del Rey und auf diesem Flusse. p. 99—100. — Aus dem Reisebericht der Deutschen Bark „Emma Römer“. p. 100—104. — Aus dem Reisebericht der Deutschen Bark „Teutonia“. p. 104—105. — Einige Hauptplätze an den Küsten des Rothen Meeres, der Ostküste Afrikas, der N. W. Küste von Madagaskar, der Comoren- und Seychellen-Gruppe. p. 105—112. — Dinklage, L. E.: Die Staubfälle im Passatgebiet des Nordatlantischen Oceans. p. 113—123. — Orkanischer Sturm im nördlichen Stillen Ocean. p. 124—125. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats November 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 125—127.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVII. Nr. 10—13. Berlin 1886. 4⁰.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1885. Hft. IV—VI. April—Juni. Berlin 1886. 8⁰.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIII. Nr. 3. Berlin 1886. 8⁰.

Königl. Preussische geologische Landesanstalt und Berg-Akademie zu Berlin. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Bd. VI. Hft. 3. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln. Berlin 1885. 8⁰ u. 4⁰. — Noetling, Fritz: Die Fauna des samländischen Tertiärs. I. Theil. Liefr. I. *Vertebrata.* Liefr. II. *Crustacea & Vermes.* Liefr. III. *Echinodermata.* Nebst Tafelerklärungen und 2 Texttafeln.

— 30. Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1885. 8⁰ u. Folio.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1885. Hft. 4. München 1886. 8⁰. — Groth, P.: Die Minerallagerstätten der Dauphiné. p. 371—402. — Haushofer, K.: Beiträge zur mikroskopischen Analyse. p. 403—415. — Meyer, F.: Ueber die Reducibilität von Gleichungen, insbesondere derer vom fünften Grade mit linearen Parametern. p. 415—451. — Rubner, M.: Beiträge zur Lehre vom Kraftwechsel. p. 452—461. — Königsberger, L.: Beweis von der Unmöglichkeit der Existenz eines anderen Functionaltheorems als des Abelschen Theorems. p. 462—468. — Kupffer, C.: Primäre Metamerie des Neuralrohrs der Vertebraten. p. 469—476.

Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. XVI. Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen im Jahre 1884. Leipzig 1886. 8⁰.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“ in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1885. Dresden 1886. 8⁰. — Engelhardt, B. v.: Ueber die Sternwarte des Herrn B. v. Engelhardt in Dresden. p. 1—6. — Geinitz, H. B.: Ueber *Palmacites?* Reichi Gein. p. 7—9. — Reibisch, Th.: Ueber das Aufstellen von Conchyliensammlungen. p. 10—12.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche geographische Blätter. Bd. IX. Hft. 1. Bremen 1886. 8⁰. — Keilhack, K.: Islands Natur und ihre Einflüsse auf die Bevölkerung. p. 1—30. — Valdau, G.: Eine Reise in das Gebiet nördlich vom Kamerungebirge. p. 30—48. — Ryder, C. H.: Dänische Untersuchungen in Grönland.

p. 49—53. — Die Erforschung der Neu-Sibirischen Inseln. p. 53—62. — Kleinere Mittheilungen. p. 62—88.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Güstrow. Archiv. 39. Jahr (1885). Güstrow 1885. 8⁰.

Botanischer Verein in Landshut (Bayern). IX. Bericht über die Vereinsjahre 1881—85. Landshut 1886. 8⁰.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbach. Jg. IV. Nr. 4. April 1886. Sondershausen. 8⁰. — Borbás, V. v.: Vierzig beerentragende Sträucher in den ungarischen Sandpuszten. p. 49—51. — Zusätze und Bemerkungen zur 15. Auflage von Garkes Flora von Deutschland. Nr. 6. Fieck, E.: Aus Schlesien. p. 51—53. — Woerlein, G.: Bemerkungen über neue oder kritische Pflanzen der Münchener Flora. (Fortsetzung.) p. 53—55. — Sagorski: Ergänzungen zu den „Rosen von Thüringen". p. 55—56. — Steitz: *Hieracium gothicum* Fr. im Taunus. p. 56—57. — Gmelch, F.: Ueber Hülfstabellen zum „Bestimmen" nichtblühender Pflanzen. (Fortsetzung.) p. 57—58. — Geisenheyner, L.: Ueber einen Standort der *Saxifraga sponhemica* Gmel. im Nahethal. p. 58—59.

Zoological Society of London. Transactions. Vol. XI. Pt. 2. London 1885. 4⁰. — Leuthner, F.: A monograph of the *Odontolabini*, a subdivision of the Coleopterous family *Lucanidae*. p. 385—491.

— — Vol. XII. Pt. 1. London 1886. 4⁰. — Owen, R.: On *Dinornis* (Pt. XXV.): Containing a description of the sternum of *Dinornis elephantopus*. p. 1—3. — Studies in New-Zealand ichthyology. I. Parker. T. J.: On the Skeleton of *Regalecus argenteus*. p. 5—33.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 281. April 1886. London. 8⁰. — Klein, E.: Bacteriological research from a biologist's point of view. p. 197—205. — Perkin, W. H.: On the constitution of undecylenic acid, as indicated by its magnetic rotation, and on the magnetic rotation, &c., of mono- and di-allylacetic acids, and of ethydiallylmalonate. p. 205—214. — Jordan, A. E. and Turner, Th.: On the condition of silicon in pig iron. p. 215—222. — Williams, W. C.: Reactions supposed to yield nitroxyl or nitryl chloride. p. 222—233. — Masson, O.: On sulphine salts containing the ethylene radical. Pt. I. Diethylenesulphide-methyl-sulphine salts. p. 233—249. Pt. II. Dehn's reaction between ethylene bromide and ethyl sulphide. p. 249—254. — Snape, H. L.: Certain aromatic cyanates and carbamates. p. 254—256.

Manchester geological Society. Transactions. Session 1885—86. Vol. XVIII. Pt. 14—16. Manchester 1886. 8⁰.

Cambridge philosophical Society. Proceedings. Vol. V. Pt. 5. (Michelmas term 1885.) Cambridge 1886. 8⁰.

Royal Institution of Cornwall in Truro. Journal. Vol. VIII. Pt. 4. December 1885. Truro 1885. 8⁰.

Botanical Society in Edinburgh. Transactions and Proceedings Vol. XVI. Pt. 2. Edinburgh 1886. 8⁰.

United States geological Survey in Washington. Bulletin. Nr. 7—14. Washington 1884—85. 8⁰.

— Mineral resources of the United States. Calendar years 1883—84. Washington 1885. 8⁰.

Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen. Meteorologisk Aarbog for 1884. Deel I & III. Kjøbenhavn 1885. Folio.

Osservatorio marittimo di Trieste. Rapporto annuale contenente le osservazioni meteorologiche, mareografiche e fenologiche di Trieste et le osservazioni meteorologiche di alcune altre stazioni adriatiche per l'anno 1884. Vol. 1. Trieste 1886. 4⁰.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Annuario 1886; CCLXXXIII della sua fondazione. Roma 1886. 8⁰.

Società Italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XV. Fasc. 1/2 und 3. Firenze 1885. 8⁰. — Fasc. 1/2. Danielli, J.: Sui Denti incisivi dell' uomo. Osservazioni e note. Quadri statistici. — Fasc. 3. Silvagni, L.: L'uso e il rito della circoncisione negli Ebrei. p. 159—176. — Sergi, G.: Indicatore craniometrico. p. 177—181.

Società di Letture e Conversazioni scientifiche di Genova. Giornale. Anno IX. 1⁰ Semestre, Fasc. II. Februario 1886. Genova 1886. 8⁰.

Entomologiska Förening i Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Årg. V. 1884. Hft. 1—4. Stockholm 1884. 8⁰.

Geologiska Förening i Stockholm. Förhandlingar. Bd. VIII. Hft. 3. Stockholm 1886. 8⁰.

Kaiserliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) God. (Jg.) 1885. Nr. 12. Kiew 1885. 8⁰. (Russisch.)

Akademia Romana in Bukarest. Etymologicum magnum Romaniae. Dicționarul limbei istorice si poporane a Românilor lucrat după dorința și cu cheltuiéla M. S. regelui Carol I. sub auspiciele Akademiei Romane de B. Petriceĭcu-Hasdeu. Fasc. II. Acaț-Aflu. Bucurescĭ 1886. 4⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1886. 3me Série. Tom. XX. Nr. 2. Bruxelles 1886. 8⁰. — Stas, J. S.: Recherches entreprises dans le but de s'assurer de l'absorption par la peau humaine saine d'une solution aqueuse très diluée d'arséniate de sodium et d'iodure de potassium et de l'absorption de l'iode de sa teinture appliquée sur la peau humaine saine et sur la peau humaine recouverte de son épiderme altéré par l'iode. p. 89—101. — Kupfferschlaeger: Communication sur la dessiccation des plantes. p. 102—103.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXIII. (2me Série. — Tom. VIII.) 1886. Comptes rendus des séances. 1. Paris 1886. 8⁰.

American philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXIII. January 1886. Nr. 121. Philadelphia. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Third annual report of the Bureau of Ethnology 1881—'82 by J. W. Powell. Washington 1884. 4⁰.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1886. 1er Semestre. Tom. 102. Nr. 11—14. Paris 1886. 4⁰. — Wolf, C.: Sur l'authenticité de la toise du Pérou. p. 567—574. — Trécul, A.: Ordre d'apparition des premiers vaisseaux dans les feuilles de *Crucifères*. Formation mixte, morphologie. (4e partie.) p. 575—581. — Ledieu, A.: Considérations sur le roulis, à propos d'une communication récente de M. de Bussy. p. 581—585. — Cloué: L'ouragan du golfe d'Aden en juin 1885. p. 587—592. — Bureau, E.: Sur les premières collections botaniques arrivées du Tonkin au Muséum d'Histoire naturelle. (Suite.) p. 592—595. — Lebeuf: Ephéméride de la comète Fabry. p. 596—597. — Perrin: Note complémentaire sur les dépressions observées.

p. 597—598. — Callandreau, O.: Simplifications qui se présentent dans le calcul numérique des perturbations pour certaines valeurs de l'argument. Applications. p. 598—601. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires pendant l'année 1885. p. 601—602. — Lipschitz: Sur la théorie des diversités. p. 602—604. — Godefroy, R.: Construction des tangentes aux courbes planes et détermination du point où une droite mobile touche son enveloppe. p. 604—606 — Ledeboer: Sur la détermination du coefficient de self-induction. p. 606—608. — Feret, R.: Application du diagramme des couleurs à des expériences faites sur un daltonien. p. 608—610. — Thierry, M. de: Sur un nouvel appareil pour le dosage de l'eau oxygénée. p. 611—613. — Fabre, Ch.: Sur les séléniures de potassium et ceux de sodium. p. 613—616, 703—706. — Rousseau, G.: Sur la formation et la dissociation des manganates de baryte et de strontiane. p. 616 —618. — Engel, R.: Sur les variations de solubilité de certaine chlorures en presence de l'acide chlorhydrique. p. 619—621. — Carnot, Ad.: Sur la séparation et le dosage du cuivre, du cadmium, du zinc, du nickel &c. p. 621—624. — Müntz, A.: Sur l'existence des éléments du sucre de lait dans les plantes. p. 624—627, 681—684. — Wyrouboff, G.: Sur le dédoublement des racémates sodico-ammoniaque et sodico-potassique. p. 627—629. — Gazagnaire, J.: Du siège de la gustation chez les *Insectes coléoptères*. p. 629—632. — Chatin, J.: Sur le labre des Hyménoptères. p. 632—634. — Renault, B.: Sur les fructifications des Calamodendrons. p. 634—637. — Meunier, St.: Observations complémentaires sur l'origine des sables diamantifères de l'Afrique australe. p. 637—640. — Lévy, M. et Bergeron, J.: Sur les roches éruptives et les terrains stratifiés de la serrania de Ronda. p. 640—643. — Lacroix, A.: Sur les propriétés optiques de quelques minéraux. p. 643—646. — Crookes, W.: Sur la terre *Ya*. p. 646—647. — Lecoq de Boisbaudran: Sur la mosandrine de Lawrence Smith. p. 647—648. — Faye: Sur la constitution de la croûte terrestre. p. 651—658, 786—789. — Resal, H.: Sur la flexion des prismes. p. 658—664, 719—722. — Deprez, M.: Note sur un instrument servant à reproduire à volonté une quantité invariable d'électricité. p. 664 —666. — Lippmann: Electromètre absolu sphérique. p. 666—668. — Bouchard, Ch.: Sur les poisons qui existent normalement dans l'organisme et en particulier sur la toxicité urinaire. p. 669—671. — Painlevé, P.: Sur le développement en série de polynômes d'une fonction holomorphe dans une aire quelconque. p. 672—675. — Pionchon: Sur l'étude calorimétrique des métaux aux hautes températures. p. 675—677. — Tommasi, D.: De l'effluvographie ou obtention de l'image par l'effluve. p. 677—678. — Carnot, A.: Sur la séparation et le dosage du cuivre, du cadmium, du zinc, du nickel ou du cobalt du manganèse et du fer. p. 678—681. — Hallez, P.: Sur un nouvel organe de sens du *Mesostoma lingua* Osc. Schm. p. 684 —686. — Timiriazeff, C.: La chlorophylle et la réduction de l'acide carbonique par les végétaux. p. 686—689. — Colson, A. et Gautier, H.: Sur quelques dérivés xyléniques. p. 689—692. — Carette, H.: Sur l'oxydation des acides des graisses. p. 692—693. — Fignier, A.: Sur une synthèse de cyanure d'ammonium par l'effluve. p. 694—695. — Laffont: Mort apparente chez les animaux anesthésiés, à la suite d'excitation du nerf vague. p. 695—698. — Hayem, C.: Nouvelles recherches sur les substances toxiques ou médicamenteuses qui transforment l'hémoglobine en méthémoglobine. p. 698—700. — Poirier, J.: Appareil excréteur et système nerveux du *Duthiersia expansa* Ed. Perrier, et du *Solenophorus megalocephalus* Creplin. p. 700 —703. — Renault, B.: Sur le *Sigillaria Menardi*. p. 707—709. — Lévy, M et Bergeron, J.: Sur les roches crystallophylliennes et archéennes de l'Andalousie occidentale. p. 709—711. — Forel, F. A.: Sur l'inclinaison des couches isothermes dans les eaux profondes du lac Léman. p. 712—714. — Lallemand, Ch.: Sur l'origine probable des tremblements de terre. p. 715—717. — Lesseps, F. de: Note sur les travaux du canal de Panama. p. 722—725. — Bouchard, Ch.: Sur les variations de la toxicité urinaire pendant la veille et pendant le sommeil. p. 727—729. — Trépied, Ch.: Observations équatoriales des comètes Fabry et Barnard, faites à l'Observatoire d'Alger au télescope de 0m, 50. p. 731—732. — Gill, D.: Sur les meilleures dispositions instrumentales pour la détermination des éléments de la réfraction au moyen de la méthode de M. Loewy. p. 732—735. — Poincaré, H.: Sur les fonctions fuchsiennes et les formes quadratiques ternaires indéfinies. p. 735—737. — Petot, A.: Sur une extension du théorème de Pascal aux surfaces du troisième ordre. p. 737—740. — Sparre, de: Sur la détermination du genre d'une fonction holomorphe dans quelques cas particuliers. p. 740—743. — Bordiga, G.: La surface du sixième ordre avec six droites p. 743—745. — Léauté: Sur le pieu à vis. p. 746—749. — Resal, H.: Remarque relative à la communication précédente. p. 749. — Szarvady, G.: Sur la théorie des machines dynamo-électriques fonctionnant comme réceptrices. p. 749—753. — Bichat, E. et Blondlot, R.: Sur un électromètre absolu, à indications continues. p. 753—756. — Ditte, A.: Combinaisons de l'acide vanadique avec les acides oxygénés. p. 757—759. — Joly, A.: Sur les produits de décomposition de l'acide hypophosphorique. p. 760—763. — Moissan, H.: Action du platine au rouge sur les fluorures de phosphore. p. 763 —766. — Bichat, E.: Sur le dédoublement des composés optiquement inactifs par compensation. p. 766—767. — Jodin, V.: Sur une réaction de la liqueur oxymétrique de M. Schützenberger. p. 767—768. — Henry, L.: Sur la volatilité des nitriles oxygénés. p. 768—772. — Gazagnaire, J.: Des glandes salivaires dans l'ordre des Coléoptères. p. 772—774. — Phisalix, C.: Sur le mode de formation des chromatophores chez les Céphalopodes. p. 775—777. — Cornevin, Ch.: Sur l'empoisonnement par quelques espèces de *Cytises*. p. 777—779. — Rouville, de: Sur les formations paléozoiques de Neffiez-Cabrières (Hérault). p. 780. — Mascart: Notice sur M. A. Lallemand. p. 784—786. — id.: Sur la perturbation magnétique du 30 mars. p. 790. — Blanchard, E.: Aperçu touchant la faune du Tonkin. p. 791—793. — Fouqué: Sur la roche du monticule de Gamboa, rapporté par M. de Lesseps. p. 793. — id. et Lévy, M.: Sur les roches recueillies dans les sondages opérés par le Talisman. p. 793—795. — Pâris: Essai d'un instrument pour étudier le roulis des navires. p. 796—797. — Boussinesq, J.: Observations relatives à une note récente de M. Resal sur la fexion des prismes. p. 797—799. — Arsonval, A. d': Enregistreur automatique des calories dégagées par un être vivant. p. 799—803. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle planète (254), faites à l'Observatoire de Paris. p. 804 —805. — Stieltjes: Sur le nombre des pôles à la surface d'un corps magnétique. p. 805. — Petot, A.: Construction de la courbe gauche du sixième ordre et du premier genre. Transformation de la surface du troisième ordre sur un plan. p. 805—808. — Zédé: Sur les navires sous-marins. p. 808—810. — Pâris: Remarque à propos de la communication précédente de M. Zédé, sur les projets de M. Dupuy de Lôme pour un bateau sous-marin. p. 810—811. — Parenty, H.: Sur un compteur de vapeur et fluides à hautes pressions. p. 811—813. — Lecornu, L.: Sur le problème de l'anamorphose. p. 813—816. — Lallemand, Ch.: Sur une nouvelle méthode générale de calcul graphique au moyen des abaques hexagonaux. p. 816—819. — Le Chatelier, H.: Sur la variation produite par une élévation de température, dans la force électromotrice des couples thermo-électriques. p. 819. — Boudet de Paris: Sur une nouvelle méthode de reproduction photographique, sans objectif, et par simple réflexion de la lumière. p. 822—823. — Didier, P.: Sur les tungstates et chlorotungstates de cérium. p. 823—825. — Gréhant, N.: Sur l'élimination de l'oxyde de carbone après un empoisonnement partiel. p. 825—827. — Mairet, A. et Combemale: Recherches sur l'action thérapeutique de l'uréthane. p. 827—829. — Bolot, E.: Sur la ponte de *Doris*. p. 829—831. — Roule, R.: Sur quelques variations individuelles de structure des organes chez les *Ascidies* simples. p. 831—833. — Boulé, L.: Sur un nouveau procédé de conservation et d'économie du houblon destiné à la brasserie. p. 833—834.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kritik der sogenannten „Schneegrenze“.[1])

Von **Friedrich Ratzel**, M. A. N. in Leipzig.

Die landläufigen Definitionen der Firngrenze. Ein Hauptfehler derselben ist der Mangel der Berücksichtigung der vereinzelten Firnflecke. Die üblichen Tabellen der Firngrenze. Eigenschaften der Firnflecken. Sie sind keine zufällige Erscheinung. Orographische Bedingungen. Dreierlei Gruppen von Firnflecken nach der Lage unterschieden. Gletscherähnlichkeit. Höhenlage. Mächtigkeit. Rolle des Windes in ihrer Bildung. Gletscher und Firngrenze. Die Payersche Kritik der Firngrenze. Das angebliche Herabreichen der Firngrenze auf Meereshöhe. Schluss.

I.

Die nachfolgenden Zeilen sind dazu bestimmt, zur eingehenderen Kritik des Begriffes „Schneegrenze“ anzuregen. Schreiber derselben fand sich seit Jahren bei häufigen, auch winterlichen, Wanderungen an und über der Schneegrenze zu Zweifeln an der Richtigkeit der üblichen Definition der Schneegrenze hingeleitet; fühlt sich aber dieselben schon heute zu äussern nur dadurch veranlasst, dass in zwei neuen, mit der Schneegrenze sich beschäftigenden Arbeiten, welche ohne Zweifel einigen Einfluss auf die Geister der Geographen üben werden, in Albert Heims Gletscherkunde und Siegmund Günthers Geophysik (beide im Jahre 1885 erschienen) im Wesentlichen dieselben Erklärungen über den Begriff der Schneegrenze dargeboten werden, welche er selbst für nicht zutreffend halten kann. Bei der geringen praktischen Pflege, deren sich bei uns die Geographie des Hochgebirges trotz der wachsenden Verehrung für dessen ewige Schönheiten erfreut, liegt die Befürchtung nahe, dass diese Erklärungen neuerdings zu Verba magistri gestempelt und als solche in Umlauf gesetzt werden. Die Art, wie die Glacialgeologen diesen selben verworrenen Begriff ohne nähere Kritik neuerdings in ihre Rechnungen als feste Grösse eingesetzt haben, scheint zu beweisen, dass diese Furcht nicht das Erzeugniss wissenschaftlicher Nervosität ist. Und endlich ist kein Zweifel, dass eingehendere Erforschung der Schneeverhältnisse in Hoch- und Mittelgebirgen ebenso nothwendig als dankbar ist, und vielleicht wird dieselbe durch dieses Bisschen Kritik beschleunigt. Es wäre dies um so wünschenswerther, als seit Alexander v. Humboldts Arbeiten das Feld dieses Problems nicht mehr so tief durchgepflügt worden ist, wie nach dem Vorgange dieses Heros zu erwarten stand. Ja, man kann sagen, dass der hier eingetretene Stillstand dem Rückschritt ähnlicher sieht, als dem Fortschritt. Wer ein Beispiel sucht für die Behauptung, welche auf den ersten Blick etwas seltsam klingen mag, dass es in der Wissenschaft der Gegenwart nicht blos Fortbildung, sondern auch Rückbildung gebe, dass nicht alle Gedanken frisch weiterkeimen und fortzeugen, sondern mitunter auch degeneriren, der findet es in der Geschichte des Begriffes „Schneegrenze“ von A. v. Humboldts ersten auch hier, wenn nicht grundlegenden, so doch leitenden Arbeiten bis auf unsere Tage. Ja, man kann sagen, dass im Kern dieser Frage selbst seit den bekannten Bemerkungen Bouguers über untere und obere Schneegrenze in den Anden in der Einleitung zur „Figure de la Terre“ (1749) insofern wenig Fortbildung eingetreten ist, als sie fast immer mehr als eine klimatologische denn orographische, mehr als eine grosse Wirkung grosser allgemeiner Ursachen denn als eine von mannichfaltigen Einflüssen bestimmte complicirte Erscheinung betrachtet wurde. Ihre Förderung hätte auf dem Felde der genauen Erforschung der einzelnen Fälle liegen müssen, und gerade diese ist vernachlässigt worden. Darin ruht, wie ich glaube, die Ursache des Stillstandes und daher wünsche ich, die Aufmerksamkeit auf diese letztgenannte Seite der Frage hinlenken zu dürfen.

II.

Die Schneegrenze wird gewöhnlich als die Linie bezeichnet, oberhalb deren mehr Schnee fällt als wegthaut. Die Ausdrücke für diese Definition sind verschieden, sie kommen aber alle auf denselben Begriff hinaus. A. v. Humboldt selbst hat in seiner klassischen Abhandlung von 1820, aus der er dann die Grundgedanken und nicht wesentlich veränderte Abschnitte in das Werk über Centralasien mit hinübernahm, als „untere Schneegrenze die Curve, welche die grössten Höhen verbindet, in denen der Schnee sich das Jahr über erhält“,[1]) bezeichnet. Man kann diese Fassung als die weiteste ansehen, welche möglich ist. Wenn Albert Heim in der Schneegrenze „die untere Grenze der dauernden Schneebedeckung in den Gebirgen sieht“ [2]) oder Mousson „die Schneegrenze immer da sich befinden lässt, wo der Winterschnee von der Sonnenwärme eben noch aufgezehrt wird“ [3]) oder Güssfeldt in einem Vortrage sagt: „Oberhalb derselben fällt in einem Jahre mehr Schnee als weggethaut wird, unterhalb derselben tritt nur periodisch eine Schneedecke auf“,[4]) so schwanken alle diese Erklärungen, die noch durch ein Dutzend Variationen zu vermehren

[1]) Ich folge dem Sprachgebrauche, indem ich von Schneegrenze rede, werde jedoch in dem folgenden Aufsatze überall da statt Schnee Firn setzen, wo es sich in Wirklichkeit um Firn handelt, und wo von Schnee nur aus einer gewissen hergebrachten Lässigkeit gesprochen wird.

[1]) Annales de Chimie et de Physique, 1820, II[de] S. T. 14. S. 25.

[2]) Gletscherkunde, 1885, S. 10.

[3]) Die Gletscher der Jetztzeit, 1854, S. 16.

[4]) Ueber die Eisverhältnisse des Hochgebirges. Verh. Ges. f. Erdkunde, Berlin VI (1879) S. 87.

sein würden, um jene Fassung, welche indessen insofern immer die richtigste bleibt, als sie nur von der Lage und nicht der Herkunft des Schnees jenseits dieser Grenze spricht. In der That ist nicht der Schneefall allein die Ursache der dauernden Firn-Anhäufungen jenseits dieser Linie und vor Allem nicht der jährliche Schneefall.

In allen diesen Definitionen ist als Hauptfehler der Mangel einer genaueren Bestimmung über jene vereinzelten Firnflecke zu bezeichnen, welche unterhalb der ausgedehnteren Firnfelder oder in Gebirgen, wo letztere sich nicht finden, ohne dieselben vorkommen. Es hängt derselbe eng mit der geschichtlichen Entwickelung der Lehre von der Schneegrenze zusammen, die man hauptsächlich als ein Merkmal der Wärmeabnahme mit der verticalen und Polhöhe auffasste, wobei natürlich das orographische Moment vernachlässigt ward. Der klimatologischen Betrachtung steht also die orographische gegenüber, die ebenso entschieden für das Detail jeder einzelnen Erscheinung dieser Gattung sich interessirt, wie jene für die grössten Züge, die gewissermaassen aus dem Durchschnitt der Einzelheiten hervorgehen.

Dieser Fehler tritt nur um so deutlicher hervor, wenn die vorhin charakterisirte landläufige Definition genauer gefasst werden will, wie auch Albert Heim es versucht, indem er sagt: „Die Schneegrenze ist die untere Grenze der dauernden Schneebedeckung in den Gebirgen. Wir können sie auch kennzeichnen als die Meereshöhe, bis zu welcher im Sommer die zusammenhängende Schneedecke zurückweicht.“ [1]) Hier sind zwei einander widersprechende Erklärungen auf eine Linie gestellt. Es ist ein grosser Unterschied zwischen der dauernden Schneebedeckung und der zusammenhängenden Schneedecke. Stellen, die dauernd mit Schnee bedeckt sind, kommen fast 2000 m tiefer als die zusammenhängende Schneedecke vor. Nun werden zwar diese Stellen manchmal in deutlichen Worten ausgeschlossen und Kämtz warnt geradezu, die „Schneegruben“ nicht mit dem ewigen Schnee zu verwechseln, man entnimmt aber daraus nur, dass eine genauere Kenntniss dieser Erscheinungen überhaupt fehlt; denn ebenso wie es hier geschieht, hatte man vor Ramonds und Pasumots Arbeiten die Gletscher der Pyrenäen für kleine, bedeutungslose Gebilde erklärt, die nicht mit den Gletschern der Alpen auf eine Linie zu stellen seien. Unsere Aufgabe wird es sein, nachzuweisen, dass nach Zahl, Lage, Grösse und Wirkung diese Vorkommnisse aller Beachtung werth sind, und dass von einer wissenschaftlichen Feststellung der Schneegrenze ohne ihre Berücksichtigung nicht die Rede sein kann.

Wir möchten aber die Aufmerksamkeit zuvor noch auf die nach den geographischen Breiten geordneten Zusammenstellungen der gemessenen Firngrenzen lenken, welche man den Definitionen der Firngrenze anzuhängen pflegt, und die auch nicht ohne ein historisches Interesse und für den einigermaassen versumpften Charakter der Frage recht charakteristisch sind.

Die nächste Folge jener Unklarheit des Begriffes Firngrenze ist nämlich die Ungleichartigkeit der Thatsachen, welche demselben subsumirt werden, und welche am deutlichsten eben aus den vergleichenden Tabellen der Firngrenzen hervorgehen. Von den Widersprüchen in den Zahlenangaben wollen wir nicht reden, da es dem Urtheil des Compilators solcher Tafeln freistehen muss, unter einer Anzahl von Angaben die ihm wahrscheinlicher dünkenden auszuwählen. Aber es ist bedauerlich, dass ein eindringenderes Bemühen, auseinandergehende Zahlen in vergleichbare Reihen zu ordnen und zu der wahrscheinlichsten Mittelzahl zu gelangen, wie wir es A. v. Humboldt auf die Höhe der Schneegrenze an den Vulcanen von Quito verwenden sehen, aus den meisten Zusammenstellungen dieser Art nicht zu erkennen ist. Klassisch zu nennende Handbücher der physikalischen Geographie, wie das von J. C. E. Schmidt in Göttingen (1829/30) und das von B. Studer in Bern (1844/47) haben denn auch gar keine tabellarischen Zusammenstellungen gegeben, was jedenfalls den Vorzug verdient. Schon in Humboldts Arbeiten über die Firngrenze macht neben den so klaren Auseinandersetzungen über die Faktoren, welche ausser Pol- und Meereshöhe die Firngrenze bestimmen, die Tabelle, welche eben nur diese beiden Grössen giebt, den Eindruck der Concession an eine weniger tiefgehende Betrachtungsweise. Indessen hat dieser grosse Forscher bei seiner ersten bedeutendsten Arbeit über diesen Gegenstand, die 1820 in den „Annales de Chimie et de Physique“ erschien, diese Beigabe vermieden, die dann erst als Grundlage aller späteren Darstellungen dieser Art in „Centralasien“ (D. A. 1844) veröffentlicht wurde.

Man kann mit vollem Rechte erinnern, dass diese Tabellen, welche nur Meereshöhe und Polhöhe einsetzen, das schädliche Vorurtheil nähren, als ob diese beiden Grössen das Wichtigste seien, was von der Firngrenze überhaupt auszusagen wäre. Die geographische Länge ist aber bei Angaben wie: Schneegrenze in Steyermark, im Altai, im Thianschan, in Chile, im Felsengebirge u. dgl. unbedingt nothwendig. Jede Seite

---

[1]) Gletscherkunde, 1885, S. 10. Geikie giebt im Art. Geology der Encyclopedia Britannica (X. S. 280) eine ähnliche Erklärung, indem er die Firngrenze bezeichnet als die „Linie, oberhalb deren der Schnee die ganze oder den grössten Theil der Oberfläche bedeckt“.

eines Gebirges verhält sich anders, wie der Augenschein schon in unseren Mittelgebirgen lehrt. Im Mai 1846 fand z. B. Collomb die Schneelinie an den n. Abhängen der Vogesen zwischen 850 und 900 m, an den ö. zwischen 950 und 1000, an den w. und s. bei ungefähr 1000 m. An den weiter zurück liegenden Bergen, wie Hoheneck, ging sie tiefer als an den Ballons, die freistehen, wiewohl letztere 100 m höher sind. Nicht minder nothwendig sind nähere Bestimmungen orographischer Natur. Erscheinen die Karpathen, die nach Wahlenbergs und Kämtzs Darlegungen, welche A. v. Humboldt annimmt, und denen Koristka nicht widerspricht, in dem Sinne wie die Alpen u. a. ein Hochgebirge sind, das die Firnlinie erreicht, in einer solchen Aufzählung, dann dürfen auch nicht, wie üblich, die nördlichen Kalkalpen in derselben fehlen, die ausgesprochene Gletscherbildungen selbst vor den Centralkarpathen voraus haben. Sie fehlen aber in allen Tabellen, die wir kennen, auch in der Heimschen. Und doch geben die Schlagintweit in den „Neuen Untersuchungen" n. s. f. (1854) S. 507 eine Firngrenze von 2370 m für das Salzkammergut, offenbar nach F. Simonys Angaben, und S. 596 von 2600 m für die Kalkalpen von Bayern und Salzburg! Die Karpathen könnten aber nur auf Grund ihrer in den Hintergründen von Hochthälern liegenden Firnflecken Aufnahme finden, während der Aetna, der ebenfalls gewöhnlich Aufnahme findet, sein Firneis mehr unter schützenden Aschendecken bewahrt. Nur dadurch ist es möglich, dass am Mont Blanc die Firngrenze bedeutend höher als am Aetna, trotz 10° Breitenunterschiedes und isolirter Stellung des letzteren, liegt.[1])

III.

Um auf die Firngrenze selbst zurückzukommen, so ist die Geringschätzung, mit welcher die sog. Schneeflecken bisher behandelt wurden, vorzüglich aus zwei Gründen nicht berechtigt. Die Firnflecken sind zu einem grossen Theil eine beständige oder doch nur leicht unterbrochene Erscheinung; und sie zeigen gewisse gemeinsame Merkmale, die sie unter einander verknüpfen und aus dem Bereich des Zufälligen herausheben. Schnee ist nicht eine einmalige Erscheinung. Derselbe Fleck, wo in der Juni- oder Julisonne der letzte Winterschnee geschmolzen, beherbergt im September wieder die früheste Schneelage, die sich in schönen Tagen neuerdings reducirt, um an derselben Stelle sich zu erneuern. Und die Gründe, die an geschützter Stelle einen Firnfleck liegen liessen, bewirken die Erneuerung desselben, wenn er einmal weggeschmolzen, zertrümmert oder verschüttet worden ist. Ausserdem hält der neu hinzufallende Schnee um so länger aus, wenn er alten Firn zur Unterlage hat. Man hat es in der That hier ganz und gar nicht mit einer zufälligen, sondern mit einer im Bau des Gebirges tief begründeten Erscheinung zu thun. Als ich im August 1874 den Mt. Dana in der Sierra Nevada Californiens bestieg, erstaunten mich die ziemlich tief herabreichenden Firnfelder, die der Anblick von unten grossentheils nicht hatte vermuthen lassen. Würde ich heute den Mt. Dana noch einmal besteigen, so würden mich diese Firnlager nicht erstaunen, sondern ich fände sie ganz natürlich. Ich würde mich umschauen nach den Schluchten, den Becken, den Schattenwinkeln in Schutthalden, wo ich Reste der winterlichen Schneedecke, seien es in normaler Lage befindliche oder zusammengewehte und herabstürzend über einander gelagerte, sicher zu finden erwarten würde. Kurz, ich würde das Nothwendige in dieser Erscheinung würdigen.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Die von Günther auf S. 534, Bd. II der Geophysik (1885) gegebene Tafel der Schneegrenze ist insofern nicht mit den hier gemeinten Tafeln in eine Linie zu stellen, als sie durch einen bereits von mehreren Kritikern hervorgehobenen Grundirrthum, dessen Quelle die Verwechselung von Toisen und Pariser Fuss, leider entstellt ist. Erstaunt ist man, nach A. v. Humboldts eingehenden Discussionen noch den Resultaten Bouguers und Condamines, und nach den Arbeiten der Schlagintweit, Simony, Sonklar, Payer, Waltenberger der einzigen Angabe: „Tyroler Alpen 376 m Schultes" zu begegnen. Noch auffallender ist die Bemerkung Günthers, dass ihm eine andere Tabelle von Schneegrenzenhöhen als die Haellströmsche nicht bekannt sei, da doch diese Tabelle in ihren besseren Angaben auf dem 1820 in seiner oben citirten Arbeit von A. v. Humboldt gebotenen Material beruht, das dieser dann in „Centralasien" selbst zu einer Tafel vereinigte, deren Angaben grossentheils noch heute Cours haben. Die ausführlichste, aber stellenweise auch zur Kritik herausfordernde Tafel hat Heim in der „Gletscherkunde" (1885) gegeben.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlung.

Die permanente Commission der Europäischen Gradmessung begann ihre Sitzungen am 27. October d. J. in Berlin.

Die 2. Abhandlung von Band 51 der Nova Acta:

H. F. Kessler: Die Entwickelungs- und Lebensgeschichte von *Chaitophorus aceris* Koch, *Chaitophorus testudinatus* Thornton und *Chaitophorus lyropictus* Kessler. Drei gesonderte Arten. (Bisher nur als eine Art, *Aphis aceris* Linné, bekannt.) 4 Bogen Text und 1 col. Tafel. (Preis 4 Rmk. 50 Pf.) ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN

Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 21—22.** November 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 30. November 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

In Folge eines äusserst dringlichen, der Berücksichtigung durchaus würdigen Falles, hat der Vorstand des Unterstützungs-Vereins sich veranlasst gesehen, zu den bereits vertheilten 630 Rmk. (vergl. Leopoldina XXII, p. 81) noch weitere 120 Rmk. als Unterstützung zu gewähren.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 1. November 1886.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 10. November 1886 zu Doberan: Herr Dr. **Jan Daniel Georgens** in Berlin. Aufgenommen den 5. Januar 1857; cogn. Pestalozzi-Fröbel.

Am 21. November 1886 zu Greifswald: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. Georg Friedrich Jakob **Grohé**, Professor der pathologischen Anatomie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Greifswald. Aufgenommen den 30. März 1880.

Am 27. November 1886 zu Berlin: Herr Oberbergrath Dr. Christian Friedrich **Martin Websky**, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 5. Juni 1883.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

					Rmk.	Pf.
September	28.	1886.	Von Hrn.	Professor Dr. M. Nussbaum in Bonn Jahresbeitrag für 1885 . .	6	—
November	5.	„	„ „	Wirkl. Staatsrath Prof. Dr. F. G. B. v. Adelmann in Berlin desgl. für 1886	6	—
„	9.	„	„ „	Dr. H. Dewitz in Berlin Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„	„	„	„ „	Director Dr. J. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1886 . . .	6	—
„	14.	„	„ „	Professor Dr. R. Sadebeck in Hamburg desgl. für 1886 . . .	6	—
„	24.	„	„ „	Staatsrath Prof. Dr. L. Stieda in Königsberg Ablösung der Jahresbeiträge	60	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 30. September 1885—1886.

(Schluss.)

Je schwieriger von Jahr zu Jahr die Beschaffung älterer Defecte naturgemäss werden muss, um so mehr haben wir von Glück zu sagen, dass es auch diesmal wieder gelungen ist, eine verhältnissmässig grosse Zahl von Serien ganz vollständig zu machen. Es sind dies die folgenden 14:

Deutschland.

Berlin. Gesellschaft naturforschender Freunde. Sitzungsberichte i. d. J. 1860—64 nebst Register. 4⁰. und i. d. J. 1865—85. Berlin. 8⁰.

— Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. Verhandlungen. Jg. 1—XXVI. (1859—84.) Berlin 1859—85. 8⁰.

Göttingen. Göttingische gelehrte Anzeigen. Jg. 1753—1885. Göttingen. 8⁰.

Kiel. Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Mittheilungen. Hft. 1—9. 1857—68. Kiel 1857—69. 8⁰.

Regensburg. Zoologisch-mineralogischer Verein. Correspondenzblatt. Jg. I—XXXIX. Regensburg 1847—85. 8⁰.

Belgien.

Bruxelles. Société malacologique de Belgique. Annales. T. I—XIX. Année 1863—84. Bruxelles. 8⁰.

Grossbritannien und Irland.

London. (Roy.) Microscopical Society. Transactions. Vol. I—III. London 1844—52. 8⁰. — Quarterly Journal of microscopical Science including the Transactions of the Micr. Soc. Vol. I—XVI. London 1853—68. 8⁰. — Monthly microscopical Journal and Transactions. Vol. I—XVIII. London 1869—77. 8⁰. — Journal. Vol. I—III. London 1878—80. 8⁰. Ser. II. Vol. I—V. London 1881—85. 8⁰.

Italien.

Neapel. R. Accademia delle Scienze. Atti. Sezione della Società reale Borbonica. Vol. I—VI. Napoli 1819—51. 4⁰. — Sezione della Società reale di Napoli. Vol. I—IX. Napoli 1863—82. 4⁰.

Russland.

Charkow. Société des Naturalistes à l'Université imp. Travaux. T. I—XVIII. 1869—84. Charkow 1870—85. 4⁰.

Nord-Amerika.

Philadelphia. Academy of natural Science. Proceedings. 1841—84. Philadelphia 1843—85. 8⁰.
— Zoological Society. Annual Reports I—XIV. Philadelphia 1874—86. 8⁰.
Salem. Peabody Academy of Science. Annual Reports. I—VII. Salem 1869—85.
Washington. War Department. Surgeon general's office. Circular 1—7. Washington 1866—71. 4⁰.

Asien.

Batavia. Acta Societatis Indo-Neerlandicae = Verhandelingen der Kgl. natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië. Vol. I—VIII. Batavia 1856—60. 4⁰.

An selbstständigen Büchern sind, wie immer, nur wenige angekauft worden, da in der Regel nur solche Werke berücksichtigt werden können, welche sich auf die Geschichte der Akademie beziehen oder technischen Zwecken der Bibliothek und des Bureaus dienen. Angeschafft wurden:

Ascherson, F. Deutscher Universitäts-Kalender. Th. II. 28. Ausg. Winter 1885—86. 29. Ausg. Sommer 1886. Berlin 1885—86. 8⁰.
Behn, G. Eine Sammlung von Briefen.
Küchenmeister, F. Die Leopoldinisch-Carolinische Akademie, ihre Präsidentenwahl, ihr Verfall und Vorschläge zu ihrer Reorganisation. Dresden (1869). 8⁰.
— An die deutschen Herren Mitglieder der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie. Dresden. 8⁰.
Göbel, K. Grundzüge der Systematik und speciellen Pflanzenmorphologie. Leipzig 1882. 8⁰.
Lexicon, Biographisches, der Aerzte, hrsg. von Wernich und Hirsch. Bd. III. Lfg. 25—30. Bd. IV. Lfg. 31—38. Wien, Leipzig 1885—86. 8⁰.
Müller, Joh. Die wissenschaftlichen Vereine und Gesellschaften im 19. Jahrh. Lfg. 7, 8. Berlin 1886. 4⁰.
Schauenburg, C. H. Zur Verständigung über die bei der letzten Präsidentenwahl entstandenen Missverhältnisse und Missgriffe. Nebst Fortsetzung I. Quedlinburg 1870. 8⁰.
Verzeichniss der legalen Mitglieder der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher. Dresden 1874. 8⁰.
Weller, E. Lexicon pseudonymorum. II. Aufl. Regensburg 1886. 8⁰.
Andree, Rich. Supplement zur I. Aufl. des Handatlas. Lfg. 1. Bielefeld u. Leipzig 1886. Fol.
Kotschy, Theod. Die Eichen Europas und des Orients. Wien u. Olmütz 1862. Fol.
Ranke, Joh. Der Mensch. Bd. I. Leipzig 1886. 8⁰.

Auch die Zahl der eingegangenen Geschenke war wieder eine recht beträchtliche. Allerdings bildeten davon, wie alljährlich, mindestens 75 % Separat-Abzüge aus Zeitschriften, die zum grossen Theil in der Bibliothek bereits vorhanden sind, immerhin aber bleibt die Zahl der selbstständigen Werke noch so ansehnlich, dass wir uns hier darauf beschränken müssen, nur die folgende Auswahl namentlich aufzuführen.

Andree, Rich. u. Osc. Peschel. Physikalisch-statistischer Atlas des deutschen Reichs. I. II. Bielefeld u. Leipzig 1876, 78. Fol.
Barla, J. B. Iconographie des Orchidées. Nice 1869—72. Fol.
— Description et figure du Xanthium spinosum. Nice 1876. Fol.
Becker, M. A. Alphabetische Reihenfolge und Schilderung der Ortschaften in Nieder-Oesterreich. Bd. I. A—E. Wien 1879—85. 4⁰.
— Hernstein in Niederösterreich, sein Gutsgebiet und das Land im weiteren Umkreise. Bd. I. Die geologisehen Verhältnisse, Flora und Fauna. Mit Atlas. Wien 1886. 8⁰.
Beiträge zur Geologie und Paläontologie der Argentinischen Republik, herausgeg. von Alfred Stelzner. I. Geologischer Theil. Cassel u. Berlin 1885. 4⁰.
Bericht, Amtlicher, und Tageblatt der 34. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Carlsruhe. 1858. 4⁰.
Festschrift für die 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Die naturwissenschaftlichen und medicinischen Institute der Universität und die naturhistorischen Sammlungen der Stadt Strassburg. (Strassburg 1885.) 4⁰.
Freytag, C. Russlands Pferderacen. Lief. 1, 2. Halle 1880. 4⁰.
Fritsch, Ant. Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens. Bd. II. Hft. 2. Prag 1885. 4⁰.

Froriep, Aug. Anatomie für Künstler. Leipzig 1880. 4⁰.
Fuchs, Ernst. Das Sarcom des Urealtractus. Wien 1882. 8⁰.
— Die Ursachen und die Verhütung der Blindheit. Wiesbaden 1885. 8⁰.
Graetzer, J. Edmund Halley und Caspar Neumann. Ein Beitrag zur Geschichte der Bevölkerungsstatistik. Breslau 1863. 8⁰.
— Daniel Gohl und Chr. Kundmann. Zur Geschichte der Medicinalstatistik. Breslau 1884. 8⁰.
Heineke, W. Blutung, Blutstillung, Transfusion nebst Lufteintritt und Infusion. Stuttgart 1885. 8⁰.
Jahrbuch, Elektrotechnisches, hrsg. von der Elektrotechnischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Halle 1883 bei Wilhelm Knapp.
Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Hrsg. v. d. ärztlichen Verein. 25.—28. Jg. 1881—84. Frankfurt a. M. 1882—85. 8⁰.
Joest, Wilh. Das Holontalo. Glossar und grammatische Skizze. Ein Beitrag zur Kenntniss der Sprachen von Celebes. Berlin 1883. 8⁰.
Killing, W. Die Nicht-Euklidischen Raumformen in analytischer Behandlung. Leipzig 1885. 8⁰.
Kolbe, Herm. Ausführliches Lehr- und Handbuch der organischen Chemie. Zweite umgearb. Auflage von E. v. Meyer. Bd. I. II. Braunschweig 1880, 84. 8⁰.
Krafft-Ebing, R. v. Lehrbuch der gerichtlichen Psychopathologie mit Berücksichtigung der Gesetzgebung von Oesterreich, Deutschland und Frankreich. II. Aufl. Stuttgart 1881. 8⁰.
— Lehrbuch der Psychiatrie auf klinischer Grundlage. II. Aufl. Bd. I. II. Stuttgart 1883. 8⁰.
Küster, Ernst. Fünf Jahre im Augusta-Hospital. Berlin 1877. 8⁰.
— Ein chirurgisches Triennium. 1876—78. Kassel u. Berlin 1882. 8⁰.
Lender. Die Gase und ihre Bedeutung für den menschlichen Organismus. Th. 1. Berlin 1885. 8⁰.
Liebe, K. Th. Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens. Berlin 1884. 8⁰.
Ludwig Ferdinand, Königl. Prinz von Bayern. Zur Anatomie der Zunge. München 1884. 4⁰.
— Ueber Endorgane der sensiblen Nerven in der Zunge der Spechte. München 1884. 4⁰.
Maercker, Max. Handbuch der Spiritusfabrikation. IV. Aufl. Berlin 1886. 8⁰.
— Ergebnisse, die, der amtlichen Verhandlungen zur Prüfung der Abflusswässer aus Rohzuckerfabriken. Berlin s. a. 4⁰.
— Untersuchungen auf dem Gebiete der Agriculturchemie und Spiritusfabrication, ausgeführt an der Landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Halle a. S. in den Jahren 1874—76. Hrsg. von Max Maercker. Berlin 1877. 8⁰.
Mission scientifique du Cap Horn. 1882—83. T. II. Météorologie par J. Lephay. Paris 1885. 4⁰.
Müller, Ferd. v. A descriptive Atlas of the Eucalypts of Australia and the adjoining islands. Decades I—X. Melbourne 1879—84. 4⁰.
Orth, Joh. Cursus der normalen Histologie. IV. Aufl. Berlin 1886. 8⁰.
Prym, Friedr. Neue Theorie der ultraelliptischen Functionen. II. Ausg. Berlin 1885. 4⁰.
Ratzel, Friedr. Völkerkunde. Bd. I. Leipzig 1885. 8⁰.
Schneider, F. C. u. Aug. Vogl. Commentar zur österreichischen Pharmacopöe. Bd. I—III. Wien 1880, 81. 8⁰.
Stein, S. Th. Das Licht im Dienste wissenschaftlicher Forschung mittelst photographischer Darstellung. Leipzig 1877. 8⁰.
Tageblatt der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Strassburg. Strassburg 1885. 4⁰.
Teichmann, Alb. Die Universität Basel in den 50 Jahren seit ihrer Reorganisation i. J. 1835. Basel 1885. 4⁰.
Verbeek, R. D. M. Topographisch en geologische Beschrijving van en Gedeelte van Sumatra's Westkust. Batavia 1883. 4⁰. Nebst Atlas in Folio.
— Krakatau. Batavia 1886. 4⁰. Nebst Album und Atlas in Folio.
Warming, Eug. Den Danske botaniske Literatur frae de aeldeste Tider til 1880. Kjøbenhavn 1881. 8⁰.
Wieger, Friedr. Geschichte der Medicin und ihrer Lehranstalten in Strassburg 1497—1872. Strassburg 1885. 4⁰.
Wissen, Unser, von der Erde, hrsg. von A. Kirchhoff. Bd. I. Hann, v. Hochstetter und Pokorny, Allgemeine Erdkunde. Verm. Auflage. Prag 1886. 8⁰.
Woolls, Wil. The plants of New South Wales. Sydney 1885. 8⁰.

Aus all diesen einzelnen Posten ergiebt sich die Gesammtsumme des Jahreszuwachses von 794 Nummern in 1081 Bänden. Allerdings ist bei Beurtheilung dieser wie der früher mitgetheilten Zahlen zu berücksichtigen, dass die eingegangenen Schriften wegen ihrer Veröffentlichung in der Leopoldina nicht sofort von dem Bureau an die Bibliothek abgeliefert werden können, und die Bibliotheksverwaltung daher am Schlusse des Geschäftsjahres nicht in der Lage ist, den Sachverhalt vollständig anzugeben.

Wenden wir uns nunmehr zu der Benutzungsstatistik, so zeigt sich gegenüber früheren Jahren ein nicht unbedeutender Rückgang; es wurden nur 154 Werke in 344 Bänden ausgeliehen. Zum Theil allerdings ist derselbe nur scheinbar. Wie bereits oben erwähnt, ist seit Beginn des letzten Sommersemesters das Lesezimmer eröffnet; und wenn auch der Besuch desselben noch nicht eine Höhe erreicht hat, welche zu hoffen steht, wenn dessen Existenz erst in weiteren Kreisen bekannt geworden ist, so würde doch jedenfalls ohne dies die Zahl der hier am Orte ausgeliehenen Bücher merklich grösser sein. Auch nach Aussen könnten mehr Bücher verliehen sein, wenn die Verwaltung der Bibliothek nicht auf die Sicherung gegen etwaige Verluste bedacht sein müsste.

Die Neukatalogisirung endlich ist auch in diesem Jahre, wie nicht anders zu erwarten, nur langsam vorgerückt. Bedenkt man, dass es üblich ist, bei Neukatalogisirungen entsprechende ausserordentliche Kräfte heranzuziehen, während hier diese grosse Arbeit von dem regelmässigen Personal geleistet werden soll, nimmt man dazu, dass diese Arbeitskräfte vielfach sowohl durch den Umzug der Bibliothek wie anderweit in Anspruch genommen wurden, und zwar im letzten Jahre vielleicht mehr als früher, sowie dass die laufenden Arbeiten, wie bereits im vorigen Bericht hervorgehoben war, sich seit der Uebersiedelung der Akademie nach Halle reichlich verdoppelt haben, vergegenwärtigt man sich alle diese Schwierigkeiten, so wird jeder, der mit dem Bibliothekswesen vertraut ist, der Verwaltung seine Anerkennung dafür nicht versagen, dass der neue systematische Katalog immer noch regelmässig vorschreitet. Wie weit derselbe gediehen ist, darüber wird der künftige Sommer genaue Auskunft geben, da bis dahin ein Theil dem Druck übergeben werden soll.

Professor Eduard Tuckerman.*)

Eduard Tuckerman, Professor der Botanik in „Amherst College", starb am 15. März 1886 zu Amherst, deren Bürger er länger als 30 Jahre gewesen war.

Eduard Tuckerman war der älteste Sohn von Eduard und Sophie (geb. May) Tuckerman, und wurde geboren am 7. December 1817 zu Boston; nach seiner Vorbereitung für das College in Ingraham's und der Bostoner Lateinischen Schule, trat er 1834 in die zweite Classe des Union-College ein, und wurde 1837 zum Baccalaureus graduirt. Von hier ging er nach Cambridge, besuchte die Harvard-Rechtsschule, und wurde 1839 hier promovirt. In der Rechtsschule blieb er bis 1841, während welcher Zeit er einen Cursus in der theologischen Anstalt besuchte, ging dann ausser Landes und studirte mehrere Jahre in Deutschland, hauptsächlich sich dem Studium der Geschichte, Philosophie und Botanik widmend. In die Heimath zurückgekehrt, trat er 1846 in die oberste Classe des Harvard-College ein, hierzu hauptsächlich durch Freundschaft mit etlichen Mitgliedern veranlasst, und nahm an deren Unterrichte Theil. In der Folge erhielt er den Grad eines M. A. von beiden dem Harvard- und Union-College und denjenigen des LL. D. von Amherst. Eine Vorliebe für die Naturwissenschaften zeigte sich bei ihm sehr früh und ward derartig anerkannt während seines Aufenthaltes am Union-College, dass er zum Curator des Museums bestimmt wurde. Seine Verbindung mit Amherst-College datirt vom Jahre 1854, indem er die vorhergehenden Jahre zur Verfolgung seiner Lieblingsstudien in Cambridge zugebracht hatte. Er wurde jedoch nicht sogleich zum Unterricht in den Zweigen berufen, in welchen er schon selbst sich Weltruf verschafft, sondern für Geschichte, so dass er als Lector der Geschichte von 1854—1855 und wiederum von 1858—1873, und als Professor der Orientalischen Geschichte von 1855—1856 dort war. Erst 1858 wurde er für Botanik erwählt, und lehrte dieselbe von da ab bis zu seinem Tode. Er verheirathete sich am 17. Mai 1854 zu Boston mit Sara Elisabeth Sigourney, einer Tochter Thomas P. Cushing Esq. von Boston; ihre Ehe war kinderlos. Prof. Tuckerman entstammte einer litterarisch rühmlichst bekannten Familie. Sein einziger ihn überlebender Bruder, Dr. Samuel P. Tuckerman, welcher die letzten 15 Jahre ausser Landes gelebt, ist so hervorragend auf musikalischem Gebiete, wie jener auf wissenschaftlichem. Wir erwähnen von den anderen Mitgliedern seiner Familie seinen Vetter Heinrich

*) Vergl. Leopoldina XXII, 1886, p. 61, 112. — Aus „The Amherst Record, Wednesday, March 17, 1886".

P. Tuckerman, den Dichter, Essayist, Kritiker und Biographen, sowie Carl K. Tuckerman, den früheren Minister in Griechenland und Verfasser von „The Greeks of To-day“.

Prof. Tuckerman war sein ganzes Leben den Wissenschaften ergeben, seine Studien, die er einst begonnen, setzte er fort, bis Schwäche und Krankheiten ihn zwangen, sie aufzugeben. Was er einmal untersuchte, wurde mit so grosser Gründlichkeit und Sorgfalt gethan, dass nichts mehr hierüber zu forschen blieb. Ueber die Genauigkeit bei seinen Arbeiten kann kein Zweifel obwalten, und kommende Geschlechter mögen bei ihren Studien da fortfahren, wo er stehen geblieben. Er war ein Specialist und dennoch war er keiner, denn er war ein Gelehrter in des Wortes wahrstem Sinne, und seine Kenntnisse waren so weit und mannichfach wie seine Belesenheit. In seinen früheren Jahren mit dem Studium der Conchylien beschäftigt, war er gleich bewandert in der Botanik, Jurisprudenz, Theologie, Philosophie und Geschichte. Seine linguistischen Kenntnisse sind hervorragend, und seine litterarische Correspondenz mit ausländischen Gelehrten ward in deren Sprache geführt. Im Gebrauch der Worte war er besonders genau und vorsichtig, wählte diejenigen, welche am besten den Sinn dessen, was er sagen wollte, trafen, ging eher über ihren Gebrauch hinaus und gab ihnen so eine Bedeutung, welche ihnen später geblieben ist. Seine litterarische Thätigkeit begann er bereits mit 15 Jahren, und während der Jahre 1834—1841 finden wir ihn beschäftigt mit der Ausarbeitung einer Reihe von Artikeln für den „Churchman“, die unter dem Titel „Notitia Literaria“ und „Adversaria“ erschienen, und Kritiken, Biographieen und Theologie betrafen. Lesen wir diese Artikel, so wissen wir nicht, was wir mehr bewundern sollen: die Grösse und Gründlichkeit seiner Belesenheit oder die Vollkommenheit in der Beherrschung der Sprache. Als Jüngling von 17 Jahren war er bereits ein Mann von reifem Urtheil und wir können wohl verstehen, wie er mit Erstaunen betrachtet wurde, als er sich zuerst den Studirenden zeigte, mit denen er bisher in Correspondenz gestanden hatte. Dasselbe Interesse für die allgemeine Litteratur behielt er sein Leben lang. 1865 gab er „New England Rarities“ bei John Joselyn, Gent, heraus, zu denen er Einleitung und Anmerkungen schrieb. In den Publicationen der antiquarischen und genealogischen Gesellschaften sind viele seiner Beiträge zu finden und noch in letzter Zeit schrieb er verschiedene Artikel, hauptsächlich Kritiken für die „Church Electic“. Seine wissenschaftlichen Werke waren nicht populär gehalten, sondern wir können auf ihre hervorragende Bedeutung am besten schliessen, wenn wir die Gesellschaften berücksichtigen, zu deren Mitglied er erwählt wurde. Indem er sich das unendlich Kleine zum Gebiete seiner Forschung wählte, widmete er sich dem Studium der winzigeren und verwickelteren Formen, und war bald von den hervorragendsten Gelehrten als eine Autorität auf dem Gebiete der Lichenen (Flechten, Moose) anerkannt. Aus allen Theilen der Welt wurden ihm Probestücke gesandt, um sie von ihm bestimmen und benennen zu lassen, und noch ist in seinem stillen Studierzimmer eine Masse Arbeit geblieben, welche ihn der schnelle Tod nicht beenden liess. Trotz des grossen und unermüdlichen Fleisses bei dem einmal von ihm gewählten Studium fand er dennoch Zeit, nebenbei die Tageslitteratur in Bezug auf Theologie, Geschichte und Reisen kennen zu lernen, und selten entging ein irgend wichtiges Buch seiner genauen Durchsicht.

Er war ein Pionier in dem Studium der Flora der Weissen Berge und die Schlucht, welche seinen Namen trägt, und die Beiträge zu Starr King's: „White Hills“ werden ein bleibendes Denkmal sein an den enthusiastischen Gelehrten, welcher dieselbe so vollständig durchforschte.

Unter den wissenschaftlichen und litterarischen Gesellschaften, welchen er angehörte, mögen erwähnt sein: Die National Academy of Sciences, die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher,*) die American Academy of Arts and Sciences; er war correspondirendes Mitglied der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Upsala, der Boston Society of Natural History, der Philadelphia Academy of Natural Sciences, der Königlichen botanischen Gesellschaft zu Regensburg; auswärtiges Mitglied der Botanical Society of Edinburgh; Mitglied der American Antiquarian Society und der New England Historic Genealogical Society.

Seine hauptsächlichsten Werke und Beiträge in wissenschaftlichen Journalen sind die folgenden:

„An Enumeration of North American Lichenes“, Cambridge 1845.
„A Synopsis of the Lichenes of New England, the other Nothern States, and British America“, Cambridge 1848.
„Genera Lichenum: An arrangement of the North American Lichens“, Amherst 1872.
„A Catalogue of Plants growing without cultivation within thirty miles of Amherst College“, Amherst 1875.
„A Synopsis of the North American Lichens“, Pt. I. Boston 1882.

*) Aufgenommen den 15. October 1849; cogn. Bertram.

„An enumeration of some (Alpine and other) Lichens of New England, with remarks". Boston, Journ. Nat. Hist. II., 1838—39.
„On Oakesia, a new genus of the order Empetreae", Hooker. Lond. Journ. Bot. I. 1842, pp. 443—447.
„Observations on some interesting plants of New England". Silliman, Journ. XLV. 1843. pp. 27—49.
„A synopsis of the Lichens of the Nothern United States and British America". Amer. Acad. Proc. I. 1846—48. pp. 195—285.
„Observations on some New England plants, with characters of several new species". Silliman, Journ. VI, 1848. pp. 224—232.
„Observations on North American and some other Lichens". Amer. Acad. Proc. IV. 1857—1860. pp. 384—407. — 1860. pp. 382—422.
„Supplement to an enumeration of North American Lichens, containing brief diagnoses of new species". Silliman, Journ. XXV., 1858. pp. 422—430. — XXVIII., 1859. pp. 200—206.
„Observations on American species of the genus Potamogeton", Linn. Silliman, Journ. VII, 1849, pp. 347—360.
„Observations on North American and other Lichens". Amer. Acad. Proc. V. 1860—62. pp. 383—422.
„Observations on North American and other Lichens". (1864.) ibid. VI. 1866. pp. 263—287.
„Lichens of Hawaian Islands". ibid. VII. 1868. pp. 223—235.
„Can Lichens be identified by chemical tests?" American Naturalist. II. 1869. pp. 104—107.
„Lichenes". (From the Botany of the U. S. Exploring Expedition under Capt. Wilkes.) Vol. XVII. 1874. p. 64.
„Enumeratio methodica Caricum quarundam". Schenectadiae 1843.
„Lichenes Americae Septent. Exsiccati, Fasc. I, II." Cantabrigiae 1847. „Fasc. III, IV." Bostoniae 1854. „Fasc. V, VI." ibid. 1854.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. März bis 15. April 1886. Schluss.)

American Academy of Arts and Sciences in Boston. Memoirs. Centennial Volume. Vol. XI. Pt. 3. Nr. 2, 3. Cambridge 1885. 4⁰. — Searle, A.: The apparent position of the zodiacal light. p. 135—157. — Chandler, S. C.: On the square bar micrometer. p. 158—177.

— Proceedings. New Series. Vol. XIII. — Whole Series. Vol. XXI. — Pt. 1. From May, 1885, to October 1885. Boston 1885. 8⁰.

New York Academy of Sciences. Transactions. Vol. III. 1883—84. und Vol. V. 1885—86. Nr. 1. New York 1885—86. 8⁰.

— Annals. Vol. III. pages 201—264. NewYork. 8⁰.

Sociedad Mexicana de Historia natural. La Naturaleza. Tom. VII. Entrega 9, 10. Mexico 1885. 4⁰.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Journal. Vol. LIV. Pt. II. Nr. 3. 1885. Edited by the natural history Secretary. Calcutta 1885. 8⁰.

— — Vol. LIV. Pt. I. Nr. 3/4. 1885. Edited by the philological Secretary. Calcutta 1885. 8⁰.

— Proceedings. Edited by the honorary Secretaries. Nr. 9, 10. November, December 1885. Calcutta 1885—86. 8⁰.

Report of the International Polar Expedition to Point Barrow, Alaska. Washington 1885. 4⁰.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1886.)

Second geological Survey of Pennsylvania in Philadelphia. Reports. AA. Ashburner, Ch. A.: Second Report of progress in the anthracite coal region. Pt. I mit Atlas. Harrisburg 1885. 8⁰ u. Fol. — C5. Hall, C. E.: Field notes in Delavare county. Pt. I. ibid. 1885. 8⁰. — T3. White, J. C.: The geology of Huntingdon county. ibid. 1885. 8⁰.

— Grand Atlas. Division. I. County geological maps. Pt. I. Harrisburg 1885. Fol. — Division. II. Anthracite coal fields. Pt. 1. 2. ibid. 1884—85. Fol. — Division. III. Petroleum and bituminous coal fields. Pt. 1. ibid. 1885. Fol. — Division. IV. South Mountain and Great Valley topographical maps. Pt. 1. ibid. 1885. Fol. — Division. V. Central and South-Eastern Pennsylvania. Pt. 1. ibid. 1885. Fol.

Ashburner, Charles A.: The product and exhaustion of the oil regions of Pennsylvania and New York. Philadelphia 1885. 8⁰. — The geology of natural gas in Pennsylvania and New York. Philadelphia 1885. 8⁰. [Gesch.]

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XIV—XVI. 1882—84. Cardiff 1883—85. 8⁰.

Natural History Society of Glasgow. Proceedings and Transactions. Vol. I. (New Series.) Pt. 2. 1884—85. Glasgow 1886. 8⁰. — und Index to the Proceedings Vols I to V. 1851—83. Glasgow 1885. 8⁰.

Académie d'Hippone in Bone. Bulletin. Nr. 17, 19 und 21. Fasc. 1, 2. Bone 1882—85. 8⁰.

— Réunion du Bureau. 1882. Nr. 7—10. 1883. Nr. 1—6 und 8, 9. Bone. 8⁰.

Notarisia, Commentarium phycologicum. Rivista trimestrale consecrata allo studio delle Alghe. Anno I. Nr. 1. 2. Venezia 1886. 8⁰.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Anno XXII—XXIV, 1883—85 und Anno XXV, 1886. Fasc. 1, 2. Napoli 1883—86. 4⁰.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von dem Aerztlichen Verein. XXV —XXVIII. Jg. 1881—84. Frankfurt a. M. 1882—85. 8⁰. [Gesch.]

Verbeek, R. D. M.: Topographische en geologische Beschrijving van een Gedeelte van Sumatra's Westkust. Mit Atlas. Batavia 1883. 4⁰ u. Fol. — Krakatau. Pt. I. u. II. Mit Atlas. Batavia 1885—86. 4⁰ u. Fol. [Gesch.]

Mueller, Ferd. von: Eucalyptographia. A descriptive Atlas of the *Eucalypts* of Australia and the adjoining islands. Decades I—X. Melbourne 1879—84. 4⁰. [Gesch.]

Mission scientifique du Cap Horn 1882—83. Tom. II. Lephay, J.: Météorologie. Paris 1885. 4⁰. [Gesch.]

Dewitz, H.: Anleitung zur Anfertigung und Aufbewahrung zootomischer Präparate für Studirende und Lehrer. Mit 12 Tafeln. Berlin 1886. 8⁰. [Gesch.]

Rath, G. vom: Mineralogische Notizen. Sep.-Abz. [Gesch.]

Eck, H.: Bemerkungen über das „rheinisch-schwäbische" Erdbeben vom 24. Januar 1880. Sep.-Abz. [Gesch.]

Weyer, G. D. E.: Die wahrscheinlichste geographische Ortsbestimmung aus beliebig vielen Höhen. Sep.-Abz. [Gesch.]

Arnold, F.: Lichenologische Ausflüge in Tirol. Sep.-Abz. [Gesch.]

Geheeb, Adalbert: Ein Blick in die Flora des Dovrefjelds. Sep.-Abz. [Gesch.]

Thomas, Fr.: Ueber die Mückenblattgalle von *vitis vinifera* und ihre Unterscheidung von der Reblausgalle. Sep.-Abz. — Notizen zur Flora von Engstlenalp. Sep.-Abz. — Teratologisches von Engstlenalp. Sep.-Abz. [Gesch.]

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommersemester 1886. Prag. 8⁰.

Braun, M.: Die *rhabdocoeliden Turbellarien* Livlands. Ein Beitrag zur Anatomie, Systematik und geographischen Verbreitung dieser Thiere. (Mit 4 Taf.) Dorpat 1885. 8⁰. — Ueber *alloiocoele Turbellarien* des Peipus. Sep.-Abz. — Eine Berichtigung über den *Monotus* aus dem Peipus. Sep.-Abz. — Ueber das genus *Castrada* und die in Livland vorkommenden Arten desselben. Sep.-Abz. — Verzeichniss der *Echinodermen* von Mahon, Menorca. Sep.-Abz. — Vorläufiger Bericht über die rhabdocoelen Turbellarien der Umgebung von Dorpat. Sep.-Abz. — Ueber die *Turbellarien* Livlands. Sep-Abz. [Gesch.]

Blasius, Wilh.: Die Raubvögel von Cochabamba. Wien 1884. 8⁰. [Gesch.]

Preudhomme de Borre, Alfred: Note sur les *Crustacés isopodes*. Gand 1886. 8⁰. — Listes des espèces de Coléoptères carnassiers terrestres et aquatiques authentiquement capturées en Belgique avec le tableau synoptique de leur distribution géographique dans le pays. Gand 1886. 8⁰. — Descriptions de deux espèces nouvelles du genre *Aegidium* Westwood suivies de la liste des *Orphnides* du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Sep.-Abz. [Gesch.]

Koenen, A. von: Ueber eine paleocäne Fauna von Kopenhagen. Mit 5 Tafeln. Göttingen 1885. 4⁰. — Ueber Dislokationen westlich und südwestlich vom Harz. Berlin 1885. 4⁰. — Ueber das Verhalten der Dislokationen im nordwestlichen Deutschland. Berlin 1886. 4⁰. — Ueber die Störungen, welche den Gebirgsbau im nordwestlichen und westlichen Deutschland bedingen. Sep.-Abz. — Die Crinoïden des norddeutschen Ober-Devons. Sep.-Abz. — Ueber Clymenienkalk und Mitteldevon resp. Hercynkalk? bei Montpellier. Sep.-Abz. [Gesch.]

Ferraris, Gallileo: Sulla teoria matematica della propagazione dell' elettricità nei solidi omogeni. Torino 1872. 8⁰. — Le proprietà cardinali degli strumenti diottrici. Esposizione elementare della teoria di Gauss e delle sue applicazioni. Con 68 incisioni. Torino 1877. 8⁰. — Sulla intensità delle correnti elettriche e delle estracorrenti nel telefono. Ricerche sperimentali numeriche. Torino 1878. 8⁰. — Di una dimostrazione del principio di Helmholtz sulla tempera dei suoni ricavata da alcuni sperimenti fatti col telefono. Torino 1878. 8⁰. — Ueber die Intensität der elektrischen Ströme und der Extraströme im Telephon. Experimentale, numerische Forschungen. Sep.-Abz. — Die Fundamental-Eigenschaften der dioptrischen Elemente. Darstellung der Gaussschen Theorie und ihrer Anwendungen. Autorisirte Deutsche Ausgabe übersetzt und mit einem Anhange versehen von F. Lippich. Mit 74 Figuren im Text. Leipzig 1879. 8⁰. — Teoremi sulla distribuzione delle correnti elettriche costanti. Roma 1879. 4⁰. — Sui cannocchiali con obiettivo composto di più lenti a distanza le une dalle altre. Torino 1880. 8⁰. — Sopra una metodo per la misura dell' acqua trascinata meccanicamente dal vapore. Torino 1881. 8⁰. — Ricerche teoriche e sperimentali sul generatore secondario Gaularde Gibbs. Torino 1885. 4⁰. [Gesch.]

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Herausgeg. von Bauer, Dames und Liebisch. Jg. 1886. Bd. I. Hft. 3. Stuttgart 1886. 8⁰. [gek.] — Mügge, O.: Ueber künstliche Zwillingsbildung durch Druck am Antimon, Wismuth und Diopsid. p. 183—191. — Döderlein, L.: Eine recente „*Cidaris Buchi*". p. 192—194. — Karitzky, A.: Der paläontologische Charakter der Jura-Ablagerungen der Umgegend von Traktomirow und Grigorowka im Gouvernement Kiew. Eine vorläufige Mittheilung. p. 195—204. — Volkmann, P.: Zur Theorie der totalen Reflexion an der Grenze von isotropen und anisotropen Medien. p. 205—210. — Kloos, J. H.: Ueber eine manganreiche und zinkhaltige Hornblende von Franklin (New Jersey). p. 211—223. — Brauns, R.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Strukturflächen des Sylvin. p. 224—233.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIII. Nr. 4. Berlin 1886. 8⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatliche Uebersicht der Witterung. Mai, Juni. Juli 1885. Hamburg. 4⁰.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIV. 1886. Hft. 4. Berlin 1886. 4⁰. — Holdinghausen, E.: Die Sonne als Ursache der Schwankungen des Erdmagnetismus und der Polarlichter. p. 137—151. — Bötger: Die Marshall-Inseln. I. Nautische, hydrographische und meteorologische Beobachtungen. p. 151—159. — Recognoscirungsfahrten und Vermessungen S. M. Kr. „Nautilus" an der Südküste Koreas. p. 159—160. — Stenzel: Porto Praya auf St. Jago. p. 160—162. — Oestmann, H.: Bemerkungen über Rio de Janeiro, New York, Iquique und Guayaquil, Manta und Bahia de Caraquez in Ecuador. p. 163—165. — Aus dem Reisebericht des Kapt. L. Janssen von der Deutschen Bark „Bessel". p. 165—167. — Die meteorologischen Verhältnisse in Mioko auf Neu-Lauenburg (Bismarck-Archipel), vom 22. December 1883 bis 19. Februar 1884. p. 168—169. — Dobbeler, de: Eine Dampfschifffahrt nach der Mündung des Tass. Witterungsbeobachtungen im Obischen Meerbusen und am Tassbusen im Jahre 1884. p. 170—175. — Bericht über die Temperatur-Koëfficienten, welche sich bei der Chronometerprüfung im Winter 1884—85 ergeben haben. p. 176—177. — Vergleichende Uebersicht der Witterung des Monats December 1885 in Nordamerika und Centraleuropa. p. 178—179.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVII. Nr. 14—18. Berlin 1886. 4⁰.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XV. (1886.) Hft. 2. Berlin 1886. 8⁰. — Nielsen, C.: Zur Berechnung der Röhrenweite bei der Ackerdrainage. p. 217—226. — Böhmer, C.: Zur Verfälschung der Futtermittel. p. 227—241. — Dafert, F. W.: Ueber das Wesen der Bodenkunde. Eine kritische Studie. p. 243—258. — id.: Beiträge zur Kenntniss der Stärkegruppe. p. 259—276. — Hoffmeister, W.: Zur Qualitätsbeurtheilung des Hafers. p. 277—292. — Grassmann, P.: Die Verluste beim Weizenbau infolge unzweckmässiger Anwendung des Kupfervitriols als Schutzmittel gegen den Schmierbrand. p. 293—307. — Kreusler, U.: Chemisch-physiologische Untersuchungen über das Wachsthum der Kartoffelpflanze bei kleinerem und grösserem Saatgut. p. 309—379.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XIII. Nr. 5. Leipzig 1886. 4⁰. — Neumann, C.: Ueber die Kugelfunctionen Pn und Qn, insbesondere über die Entwickelung der Ausdrücke $Pn(zz_1 + \sqrt{1-z^2}\sqrt{1-z_1^2}\cos\vartheta)$ und $Qn(zz_1 + \sqrt{1-z^2}\sqrt{1-z_1^2}\cos\vartheta)$ nach den Cosinus der Vielfachen von ϑ. p. 403—475.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. LVIII. (4. F. Bd. IV.) Hft. 6. Halle a. S. 1886. 8⁰. — Möller, M.: Ein Beitrag zur Kenntniss des Chinaldins und seiner Homologen. p. 519—555. — Schober, A.: Ueber das Wachsthum der Pflanzenhaare an etiolirten Blatt- und Axenorganen. p. 556—578. — Kieffer, J. J.: Neue Beiträge zur Kenntniss der in Lothringen vorkommenden *Phytoptocecidien*. p. 579—589. — Schilbach, C.: Beiträge zur Kenntniss des Berberins. p. 590—644. — Luedecke, O.: Beobachtungen an Stassfurter Vorkommnissen. (Pinnoit, Pikromerit, Kainit und Steinsalz.) p. 645—662.

Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg. Jahresbericht und Abhandlungen. 1885. Magdeburg 1886. 8⁰. — Wolterstorff, W.: Ueber fossile Frösche, insbesondere das genus *Palaeobatrachus*. I. Theil. p. 1—81. — Hahn, H.: Verzeichniss der in der Umgegend von Magdeburg und den angrenzenden Bezirken aufgefundenen Käfer. Ein Beitrag zur Insectenfauna Norddeutschlands. p. 97—121. — Kayser, H.: Ueber Blitzphotographien. p. 123—128. — Nehring: Ueber die Abstammung unserer Hausthiere. Auszug aus einem Vortrage. p. 129—144.

Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg. Mittheilungen aus dem Osterlande. N. F. Bd. III. Altenburg 1886. 8⁰. — Köhler, H.: Hermann Schlegel. Lebensbild eines Naturforschers. Nach dem Holländischen des Prof. Gustav Schlegel herausgegeben und bearbeitet. p. 1—78. — Zimmermann, E. H.: Der geologische Bau und die geologische Geschichte Ostthüringens. p. 79—110. — Stoy, R.: Bericht über die Thätigkeit der Naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes für die Zeit vom November 1883 bis März 1886. p. 111—121.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen. Abhandlungen. Bd. IX. Hft. 3. (Beigeheftet ist der XXI. Jahresbericht.) Bremen 1886. 8⁰.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen. XXIV. Bericht. Giessen 1886. 8⁰.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XIX. Würzburg 1886. 8⁰.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1886. Bd. XXXVI. Hft. 1. Wien 1886. 4⁰. — Bittner, A.: Noch ein Beitrag zur neueren Tertiärlitteratur. p. 1—70. — Žujović, J. M.: Geologische Uebersicht des Königreichs Serbien. p. 71—126. — Andrussow, N.: Die Schichten von Kamyschburun und der Kalkstein von Kertsch in der Krim. p. 127—140. — Uhlig, V.: Ueber eine Mikrofauna aus dem Alttertiär der westgalizischen Karpathen. p. 141—214. — Geyer, G.: Ueber die Lagerungsverhältnisse der Hierlatz-Schichten in der südlichen Zone der Nordalpen vom Pass Pyhrn bis zum Achensee. p. 215—294.

— Verhandlungen. 1886. Nr. 2 u. 4. Wien. 4⁰.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. Bd. XXIII. Hft. 1, 2. 1884. Brünn 1885. 8⁰.

— Bericht der meteorologischen Commission über die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1883. Mit zwei Karten. Brünn 1885. 8⁰.

Société royale des Sciences de Liége. Mémoires. 2me Série. Tom. XI. Bruxelles 1885. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Année 1886. 3me Série. Tom. XX. Nr. 3. Bruxelles 1886. 8⁰. — Vanden Corput: De l'action pathogénique de certains produits d'excrétion, analogues aux ptomaïnes. p. 181—193. — Masius et Francotte, X.: Note sur cinq cas de névrite multiple. p. 194—198.

Königl. Ungarische geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen aus dem Jahrbuche. Bd. VIII. Hft. 1, 2. Budapest 1886. 8⁰. — Hft. 1. Herbich, F.: Paläontologische Studien über die Kalkklippen des Siebenbürgischen Erzgebirges. Mit 21 Tafeln. p. 1—54. — Hft. 2. Posewitz, Th.: Die Zinninseln im Indischen Oceane. II. Das Zinnerzvorkommen und die Zinngewinnung in Bangka. Mit 1 Tafel. p. 57—106.

— Dasselbe in Ungarischer Sprache.

— Kerpely, Anton v.: Die Eisenindustrie Ungarns zur Zeit der Landes-Ausstellung 1885. Budapest 1885. 8⁰.

— Szabó, Josef: Geschichte der Geologie von Schemnitz. Budapest 1885. 8⁰.

— Soltz, Wilh. v.: Theorie und Beschreibung des Farbak und Soltzschen continuirlich wirkenden Wassergasofens. Budapest 1885. 8⁰.

— Pálffy, Josef: Der Goldbergbau Siebenbürgens. Budapest 1885. 8⁰.

— Noth, J.: Ueber die bisher erzielten Resultate und die Aussichten von Petroleumschürfungen in Ungarn. Budapest 1885. 8⁰.

— Szüts, Elias: Kleinere Details über die nasse Aufbereitung. Budapest 1885. 8⁰.

— Obach, Theobald: Ueber Drahtseilbahnen. Budapest 1886. 8⁰.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Herausgeg. von Fr. Nobbe. Bd. XXXII. Hft. 6. Berlin 1886. 8⁰. — Verhandlungen der (XXV.) Section für landwirthschaftliches Versuchswesen der 58. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Strassburg 18.—23. September 1885. (Schluss.) p. 401—405. — Broekema, J. und Mayer, A.: Ueber einen praktischen Fütterungsversuch zur Vergleichung von Sauerheu mit gewöhnlichem Heu. p. 407—417. — Gisevius: Die Verwendung des Hebers zu cultur-technischen Zwecken. p. 419—428. — Emmerling, A.: Ueber eine neue Methode zur Bestimmung der löslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. p. 429—439. — id.: Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Harnstoff, Harnsäure und Ammoniumsulfat. p. 440—450. — Mayer, A.: Ueber die Mosaikkrankheit des Tabaks. p. 451—467.

Deutsche botanische Monatsschrift. Herausgeg. von G. Leimbach. Jg. IV. Nr. 2, 3. Februar, März 1886. Sondershausen. 8⁰. — Willkomm, M.: Bemerkungen *Pinus antiqua* Saut. var. *centrapedunculata* G. Woerlein. p. 17—20. — Blocki, B.: Einige Bemerkungen über Dr. A. Zimmeters Abhandlung: Die europäischen Arten der Gattung *Potentilla*. p. 20—27. — Entleutner: Flora von Meran in Tirol. (Fortsetzung.) p. 27—30. — Wellhausen, R.: Einige Beiträge zur Flora von Osterode a. Harz. p. 30—31. — Freyn, J.: Ein kleiner Beitrag zur Flora des Erzgebirges. p. 33—35. — Sippel, H.: Ein Beitrag zur Flora des Steigerwaldes. p. 35—39. — Frueth, E.: Eine merkwürdige Pflanzen-Ansiedelung bei Sablon, südlich von Metz. p. 39—40. — Oertel, G.: Beiträge zur Flora der Rost- und Brandpilze (Uredineen und Ustilagineen) Thüringens. (Fortsetzung.) p. 40—42. — Schneider, G.: Ueber Pflanzen-Konservirung nach der Schelivskyschen Methode. p. 42—44. — Carstens, H.: Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders Schleswig-Holsteins. II. p. 44—46.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. Bd. 42. V. Folge Bd. 2. II. Hälfte. Bonn 1885. 8⁰. — Schenck, H.: Die Biologie der Wassergewächse. (Fortsetzung.) p. 225—380. — Seelheim, F.: Beitrag zur Entstehungsgeschichte der Niederlande. p. 381—403. — Diesterweg, K.: Der Basalt des Bergreviers Wied. p. 404—417. — Busz, K.: Mikroskopische Untersuchungen an Laven der Vorder-Eifel. p. 418—448.

K. K. Zoologisch-botanischer Verein in Wien. Verhandlungen. Jg. 1886. — Bd. XXXVI. — 1. Quartal. Wien 1886. 8⁰. — Schletterer, A.: Ueber die Hymenopterengattung *Evania* Fabr. p. 1—46. — Zahlbruckner, A.: Beiträge zur Flechtenflora Nieder-Oesterreichs. p. 47—52. — Bergroth, E.: Zur Kenntniss der *Aradiden*. p. 53—60. — Arnold, F.: Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXII. *Sulden*. p. 61—88. — Sabransky, H.: Beiträge zur Brombeerenflora der Kleinen Karpathen. p. 89—96. — Löw, F.: *Cecidiologische* Notizen. p. 97—102. — Kronfeld, M.: Studien zur Teratologie der Gewächse. I. p. 103—122. — Zukal, H.: Untersuchungen über den biologischen und morphologischen Werth der Pilzbulbillen. p. 123—136. — Krauss, H.: Beiträge zur *Orthopteren*-Kunde. p. 137—148. — Löw, F.: Neue Beiträge zur Kenntniss der *Psylliden*. p. 149—170. — Beling, Th.: Dritter Beitrag zur Naturgeschichte (Metamorphose) verschiedener Arten aus der Familie der *Tipuliden*. p. 171—214.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1886. 1er Semestre. Tom. 102. Nr. 15—18. Paris 1886. 4⁰. — Pasteur, L.: Note complémentaire sur les résultats de l'application de la méthode de prophylaxie de la rage après morsure. p. 835—838. — Colladon, D.: Sur les origines du flux électrique des nuages orageux. p. 838—845. Deuxième note. p. 903—908. — Henry, Paul et Henry, Prosper: Sur une carte photographique du groupe des Pléiades. p. 848—851. — Ricco, A.: Sur quelques phénomènes spectroscopiques singuliers. p. 851—853. — Stanoiéwitsch, G. M.: Sur l'origine du réseau photosphérique solaire. p. 853—856. — Matthiessen: Sur l'équilibre d'une masse fluide en rotation. p. 857—858. — Hugoniot: Sur un théorème général relatif à la propagation du mouvement. p. 858—860. — Chaperon, G.: Sur les propriétés thermo-électriques de quelques substances. p. 860—863. — Antoine: De la densité et de la compression des gaz et des vapeurs. p. 863—864. — Charpentier, Aug.: Sur le contraste simultané. p. 864—865. — Recoura: Transformation du protochlorure de chrome en sesquichlorure. Etats moléculaires de l'oxyde de chrome. p. 865—869. — Godefroy, L.: Sur quelques éthers chlorés. p. 869—872. — Rospendowski: Etude sur les naphtylphénylcarbonyles isomériques. p. 872—875. — Perrier, Edm.: Sur les genres des *Lombriciens* terrestres de Kinberg. p. 875—877. — Pouchet, G. et Guerne, J. de: Sur l'alimentation des *Tortues marines*. p. 877—879. — Roussel, J.: Sur la découverte d'un gisement cénomanien au Pech de Foix. p. 879—880. — Feltz, V.: Essai expérimental sur le pouvoir toxique des urines fébriles. p. 880—882. — Dumont, A.: Sur un projet de chemin de fer de la côte de Syrie au golfe Persique. p. 882—884. — Loewy: Nouvelles méthodes pour la détermination directe de la valeur absolue de la réfraction à divers degrés de hauteur. p. 887—894. — Faye: Sur la variation diurne, en grandeur et en direction, de la force magnétique dans le plan horizontal, à Greenwich, de 1841 à 1876 par Sir G. B. Airy. p. 894—897. — Gaudry, A.: Sur les *Reptiles* permiens découverts par M. Fritsch. p. 898. — Lecoq de Boisbaudran: Les fluorescences $Z\alpha$ et $Z\beta$ appartiennent-elles à des terres différentes. p. 899—902. — id.: Le $Y\alpha$ de M. Marignac est définitivement nommé gadolinum. p. 902. — Prillieux: Sur les taches nécrosées des rameaux de *pêcher*. p. 909—911. — Flammarion: Sur la comparaison des resultats de l'observation astronomique avec ceux de la photographie. p. 911—914. — Poincaré, H.: Sur la réduction des intégrales abéliennes. p. 915—916. — Ocagne, M. d': Théorème sur les formes binaires. p. 916—917. — Le Chatelier, H.: Sur la thermo-électricité de l'iodure d'argent. p. 917—918. — Ditte, A.: Sur les vanadates d'ammoniaque. p. 918—921. — Recoura: Transformation du protochlorure de chrome en sesquichlorure. Mécanisme de la dissolution du sesquichlorure de chrome anhydre. p. 921—924. — Boutroux: Sur une fermentation acide du glucose. p. 924—927. — Bureau, E. et Franchet, A.: Premier aperçu de la végétation du Tonkin méridional. p. 927—930. — Cornu, M.: Nouvel exemple de générations alternantes chez les *Champignons urédinés (Cronartium asclepiadeum* et *Peridermium Pini corticolum)*. p. 930—932. — Seynes, E. de: Sur le développement acrogène des corps reproducteurs des *Champignons*. p. 933—934. — Meunier, St.: Sur la théorie des tremblements de terre. p. 934—937. — Jourdy, E.: Sur la géologie de l'Est du Tonkin. p. 937—939. — Degagny, Ch.: Sur la disparition des éléments chromatiques nucléaires et sur l'apparition progressive d'éléments chromatiques dans la zone équatoriale. p. 939—940. — Debierre, C.: Le crémaster et la migration testiculaire. p. 940—943. — Duguet et Héricourt, J.: Sur la nature mycosique de la tuberculose et sur l'évolution bacillaire du *Microsporon furfur*, son champignon pathogène. p. 943—946. — Berthelot: Sur le dosage du carbone organique contenu dans les sols qui fixent l'azote libre. p. 951—954. — id. et An-

dré, G.: Observations relatives à la proportion et au dosage de l'ammoniaque dans le sol. p. 954—956. — iid.: Sur les matières azotées contenues dans l'eau de pluie. p. 957. — Fayé: Sur les mouvements des météorites dans l'air. p. 958—959. — Chatin: Discours prononcé à Montdidier, à l'occaision des fêtes du centenaire de Parmentier. p. 959—961. — Crova, A.: Observations faites à Montpellier avec l'actinomètre. p. 962—965 — Gruey: Sur les formules de M. Loewy pour la réduction des circompolaires. p. 966—969. — Rayet, G.: Apparence de la comète Fabry en avril 1886. p. 970. — Poincaré, H.: Sur l'équilibre d'une masse fluide en rotation. p. 970—972. — Chauvin: Sur le pouvoir rotatoire magnétique dans les corps cristallisés. p. 972—974. — Haller, A.: Action de la potasse alcoolique sur l'urée, la sulfo-urée et quelques urées substituées. Réaction inverse de celle de Woehler. p. 974—976. — Arth, G.: Sur deux propriétés des uréthanes de la série grasse. p. 977—978. — Gayon, U. et Dubourg, E.: Sur la sécrétion anormale des matières azotées des levures et des moisissures. p. 978—980. — Cornu, M.: Le *Polystigma fulvum* Tul., maladie nouvelle des *Amandiers*. p. 981—983. — Charpentier, A.: Propagation de la sensation lumineuse aux zones retiniennes non excitées. p. 983—984. — Trève: Essai d'une explication physiologique des couleurs complémentaires. p. 984—985. — Zenger, Ch. V.: L'héliophotographie et la perturbation magnétique du 30 mars 1886. p. 985—987. — Maze: Observation d'une aurore boréale à Rolleville (Seine-Inférieure). p. 987—988. — Mascart: Sur l'aimantation. p. 991—995. — Berthelot et André: Sur la formation de l'acide oxalique dans la végétation. Etude du *Rumex acetosa* (oseille). p. 995—1001. — Schloesing, Th.: Remarques sur la communication de MM. Berthelot et André, insérée aux „Comptes rendus" de la dernière séance, relative à la proportion et au dosage de l'ammoniaque dans les sols. p. 1001—1003. — Lecoq de Boisbaudran: L'holmine (ou terre X. de M. Soret) contient au moins deux radicaux métalliques. p. 1003—1004. — id.: Sur le dysprosium. p. 1005—1006. — Bigourdan, G.: Observations de la nouvelle comète a 1886 (Brooks I), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 1008—1009. — Trépied, Ch.: Sur le spectre de la comète Fabry. p. 1009—1010. — Wroblewski, S.: Sur la densité de l'air atmosphérique liquide et ses composants, et sur le volume atomique de l'oxygène et de l'azote. p. 1010—1012. — Laurent, L.: Methode pratique pour l'exécution des prismes de Nicol et de Foucault. p. 1012—1014. — Fol, H. et Sarasin, E.: Sur la pénétration de la lumière dans la profondeur de la mer à diverses heures du jour. p. 1014—1017. — Hautefeuille, P. et Margottet, J.: Sur les combinaisons de l'acide phosphorique avec l'acide titanique, la zircone et l'acide stannique. p. 1017—1019. — Ditte, A.: Action de l'acide vanadique sur les sels ammoniacaux. p. 1019—1022. — Duclaux, E.: Etude sur le beurre. p. 1022—1024. — Gorceix, H.: Sur la „xénotime" de Minas Geraes (Brésil). p. 1024—1026. — Vignal, W.: Sur l'endothélium de la paroi interne des vaisseaux des *Invertébrés*. p. 1027—1028. — Rochas, F.: De l'existence, chez les *oiseaux*, d'une série de ganglions céphaliques, de nature sympathique, correspondant aux nerfs craniens segmentaires. p. 1028—1031. — Cazin, M.: Recherches sur la structure de l'estomac des *oiseaux*. p. 1031—1033. — Girard, A.: Sur l'*Entoniscus Maenadis*. p. 1034—1036. — Guignard, L.: Sur quelques phénomènes de la division du noyau cellulaire. p. 1036—1038.

Société botanique de France in Paris. Bulletin. Tom. XXXIII. (2me Série. — Tom. VIII.) 1886. Comptes rendus des séances. 2. Paris. 8⁰.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin pour l'année 1885. Pt. 1—2/3. Paris 1885. 8⁰.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. 3e Série. Tom. XIII. 1885. Nr. 6,7. Paris 1884—85. 8⁰.

— — 3e Série. Tom. XIV. 1886. Nr. 1. Paris 1885—86. 8⁰. — Fallot, E.: Note sur les étages moyens et supérieurs du terrain crétacé dans les Basses Alpes et les Alpes Maritimes. p. 2—9. — Jourdy, E.: Note sur la géologie de l'Est du Tonkin. p. 14—20. — Lemoine: Sur la présence du *Simoedosaure* dans les couches éocènes inférieures de Sézanne. p. 21—32. — Zeiller, R.: Le sondage de Ricard, à la Grand'Combe. p. 32—37. — Reymond, F.: Note sur la géologie du centre de l'Afrique, ou région des Grands Lacs, d'après les renseignements ou échantillons de roches, rapportés par M. Victor Giraud de son voyage d'exploration, 1881 à 1882. p. 37—44. — Arnaud, H.: Observations sur le mémoire de M. Fallot (Terrains crétacés du S. E. de la France). p. 45—47. — Hang, E.: Note préliminaire sur le dépôts jurassiques du Nord de l'Alsace. p. 47—63. — Leenhardt, F.: Quelques observations au sujet des calcaires du Teil et de Cruas. p. 64.

Académie de Stanislas in Nancy. Mémoires. 1884. CXXXVe Année. 5e Série. Tom. II. Nancy 1885. 8⁰.

Société d'Etudes scientifiques d'Angers. Bulletin. XIVme Année 1884. Angers 1885. 8⁰.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. Bulletin. 2me Série. — XXme Année. 1884. — 2e Semestre, und 3me Série. — XXIme Année. 1885. — 1er Semestre. Rouen 1885. 8⁰.

Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Mémoires de la Section des Lettres. Tom. VII. Fasc. 2. Années 1883—1884. Montpellier 1884. 4⁰.

— Mémoires de la Section des Sciences. Tom. X. Fasc. 3. Années 1883—1884. Montpellier 1884. 4⁰.

Royal Society of London. Proceedings. Vol. XXXIX. Nr. 240 & 241. London 1885. 8⁰. — Nr. 240. Hector, J.: On the total solar eclipse of September 9, 1885. p. 208—211. — Atkinson, A. S.: On the total solar eclipse of September 9, 1885. p. 211—213. — Judd, J. W.: Report on a series of specimens of the deposits of the Nile Delta, obtained by the recent boring operations. p. 213—227. — Ramsay, W. and Young, S.: On evaporation and dissociation. I. p. 228—229. — Gardiner, W.: On the phenomena accompanying stimulation of the gland-cells in the tentacles of *Drosera dichotoma*. p. 229—234. — Langley, J. N.: On variations in the amount and distribution of fat in the liver-cells of the *Frog*. p. 234—238. — Sedgwick, A.: On the fertilised ovum and formation of the layers of the South African *Peripatus*. p. 239—244. — Shipley, A. E.: On the formation of mesoblast and the persistence of the blastopore in the *Lamprey*. p. 244—248. — MacMunn, C. A.: Researches of myohaematin and the histohaematins. p. 248—252. — Hennessy, H.: On the geometrical construction of the cell of the *Honney Bee*. p. 253—254. — Ary, G. B.: Results deduced from the measures of terrestrial magnetic force in the horizontal plane, at the royal Observatory, Greenwich, from 1841 to 1876. p. 255—258. — Blyth, A. W.: Studies of disinfectants by new methods. p. 259—276. — Schunck, E.: Contributions to the chemistry of Chlorophyll. p. 348—361. — Nr. 241. Perry, St. J. and Balfour Stewart: Preliminary results of a comparison of certain simultaneous fluctuations of the declination at Kew and at Stonyhurst during the years 1883 and 1884, as recorded by the magnetographs at these Observatories. p. 362—373. — Gemmel, J. W.: On the magnetisation of steel, cast iron and soft iron. p. 374—386. — Fenton, H. J. H.: On the limited hydration of ammonium carbamate. p. 386—393. — Judd, J. W.: On the relation of the reptiliferous sandstone of Elgin to the upper old red sandstone. p. 394. — Horsley, V. A. and Schaefer, E. A.: Experimental researches in cerebral physiology. II. On the muscular contractions which are evoked by excitation of the motor tract. p. 404—409. — McConnel, J. C.: An experimental investigation into the form of the wave surface of quartz. p. 409—411. — Starkie Gardiner, J.: Second report on

the evidence of fossil plants regarding the age of the tertiary basalts of the North-East Atlantic. p. 412—415. — Thin, G.: Addition to the former paper on *Trichophyton tonsurans*. p. 415—416. — Lockeyer, J. N.: A new form of spectroscope. p. 416—417. — Thomson, J. J. and Newall, H. F.: On the formation of vortex rings by drops falling into liquids, and some allied phenomena. p. 417—436. — North, W.: The influence of bodily labour upon the discharge of nitrogen. p. 443—503. — Tomlinson, H.: The influence of stress and train on the physical properties of matter. II. Electrical conductivity (continued). The alteration of the electrical conductivity of cobalt, magnesium, steel and platinum-iridium by longitudinal traction. p. 503—531.

— — Vol. XL. Nr. 242. London 1886. 8⁰. — Lombard, J. S.: Experimental researches on the propagation of heat by conduction in muscle, liver, kidney, bone, and brain. p. 1—6. — Horsley, V.: Further researches into the function of the thyroid gland and into the pathological state produced by removal of the same. p. 6—9. — Sanders, A.: Contributions to the anatomy of the central nervous system of *Plagiostomata*. p. 10—14. — Downes, A.: On the action of sunlight on micro-organisms, &c., with a demonstration of the influence of diffused light. p. 14—22. — Elgar, F.: Notes upon the straining of ships caused by rolling. p. 22—28. — Green, J. R.: Proteid substances in *Latex*. p. 28—39. — Tomlinson, H.: The coefficient of viscosity of air. p. 40—42. — Galton, F.: Family likeness in stature. With an appendix by J. D. Hamilton Dickson. p. 42—72. — Heathcote, F. G.: The early development of *Julus terrestris*. p. 73—76. — Crookes, W.: On radiant matter spectroscopy: Note on the spectra of Erbia. p. 77—79. — Rayleigh: On the clark cell as a standard of electromotive force. p. 79—81. — Rowell, W.: Account of a new volcanic island in the Pacific Ocean. p. 81—82. — Creak, E. W.: On local magnetic disturbance in islands situated far from a continent. p. 83—93. — Owen, R.: Description of some remains of the gigantic *Land-Lizard (Megalania prisca*, Owen) from Queensland, Australia including sacrum and foot-bones. IV. p. 93. — Johnson, A. and Sheldon, L.: On the development of the cranial nerves of the Newt. p. 94—95. — Bidwell, S.: On the changes produced by magnetisation in the length of rods of iron, steel and nickel. p. 109—133.

Royal microscopical Society in London. Journal. Ser. II. Vol. VI. Pt. 2. April 1886. London. 8⁰. — Dallinger, W. H.: The President's address. p. 193—207. — Summary of current researches relating to zoology and botany, microscopy &c. p. 208—367.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 282. May, 1886. London. 8⁰. — Snape, H. L.: Certain aromatic cyanates and carbamates. (Continued.) p. 257—260. — Pickering, S. U.: The influence of temperature on the heat of chemical combination. p. 260—311. — Senier, A.: Contributions to the history of cyanuric chloride and cyanuric acid. p. 311—313. — Fries, H. H.: Contributions to a knowledge of cyanuric derivatives. p. 314—316. — Watts, F.: On the essential oil of lime leaves (citrus limetta). Preliminary notice. p. 316—317. — Perkin, W. H.: The formation of acids from aldehydes by the action of anhydrides and salts, and the formation of ketones from the compounds resulting from the union of anhydrides and salts. p. 317—328. — Stuart, Ch. M.: The relation of benzalmalonic acid to its mononitro-derivatives. p. 357—365. — id.: Action of cinnamic and salicylic aldehydes on malonic acid. p. 365—367. — Rideal, S.: Note on the action of ammonia on chromyl dichloride. p. 367—369. — Veley, V. H.: Some sulphur compounds of barium. p. 369—379. — Carnelley, Th. and Schleselman, J.: Amidodiphenylsulphonic acid and azo-dyes from diphenyl. p. 380—383. — Dixon, H.: The combustion of cyanogen. p. 384—391. — Witt, O. N.: The eurhodines, a new class of colouring matters. p. 391—405. — Rennie, E. H.: Parabenzylphenol and its derivatives (Pt. III), and on an isomeric benzylphenol. p. 406—407.

— Abstracts and Proceedings. Vol. I. Nr. 1—15. January—December, 1885. London 1885. 8⁰.

— A catalogue of the library of the Society arranged according to subjects; with indices containing authors' names and subjects. London 1886. 8⁰.

Zoological Society of London. Transactions. Vol. XII. Pt. 2. London 1886. 4⁰. — Boulenger, G. A.: On the *Reptiles* and *Batrachians* of the Solomon islands. p. 35—62.

— Proceedings for the year 1885. Pt. IV. London 1886. 8⁰. — Jacoby, M.: Descriptions of the phytophagus Coleoptera of Japan obtained by Mr. George Lewis during his second journey, from February 1880 to September 1881. — Pt. II. *Halticinae* and *Galerucinae*. p. 719—755. — Butler, A. G.: An account of two collections of Lepidoptera recently received from Somaliland. p. 756—776. — Lydekker, R.: Description of a tooth of *Mastodon latidens*, Clift. from Borneo. p. 777—779. — Blanford, W. T.: A monograph of the genus *Paradoxurus*, F. Cuv. p. 780—808. — Murray, J. A.: Description of a new species of *mus* from Sind. p. 809—810. — Beddard, F. E.: On the specific characters and structure of New-Zealand *Earthworms*. p. 810—832. — id.: Notes on the visceral anatomy of birds. Nr. 1. On the so-called omentum. p. 836—844. — Thomas, O.: Notes on the rodent genus *Heterocephalus*. p. 845—849. — Slater, P. L.: Characters of an apparently new species of Tanager of the genus *Calliste*. p. 849—850. — Boulenger, G. A.: Description of a new Frog of the genus *Megalophrys*. p. 850. — Swinhoe, C.: On the Lepidoptera of Bombay and the Deccan. Pt. IV. *Heterocera*. (Continued.) p. 852—886. — Shufeldt, R. W.: Contribution to the comparative osteology of the *Trochilidae*, *Caprimulgidae*, and *Cypselidae*. p. 886—915. — Beddard, F. E.: Preliminary notice of the Isopoda collected during the voyage of H. M. S. „Challenger". Pt. II. *Munnopsidae*. p. 916—925. — Jacoby, M.: Descriptions of some new species and a new genus of *Phytophagus* Coleoptera. p. 925—929. — Day, F.: On a supposed hybrid between the Dab *(Pleuronectes limanda)* and the Flounder *(P. flesus)*. p. 929—930. — Phillips, E. L.: Notes on the *Antelopes* of Somali-Land. p. 930—932.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. The Journal. Vol. XV. Nr. 4. May, 1886. London. 8⁰. — Galton, F.: Exhibition of composite photographs of skulls. p. 390—391. — Bent, J. Th.: On insular Greek customs. p. 391—402. — Crombie, J. W.: History of the game of Hop-Scotch. p. 403—408. — Howitt, A. W.: On the migrations of the Kurnai ancestors. p. 409—421. — Karr, H. W. S.: Exhibition of photographs of North American Indians. p. 424. — Crocker, W. M.: Exhibition of ethnological objects from Borneo. p. 424—426. — Meldola, R.: Exhibition of photographs of Nicobarese. p. 427—428. — Man, E. H.: A brief account of the Nicobar islanders with special reference to the inland tribe of Great Nicobar. p. 428—450. — Munro, R.: Archaeological importance of ancient British lake-dwellings and their relation to analogous remains in Europe. p. 453—469. — Lewis, A. L.: On three stone circles in Cumberland with some further observations on the relation of stone circles to adjacent hills and outlying stones. p. 471—480. — Anthropological miscellanea. p. 501—504.

Meteorological Office in London. The monthly Weather Report for December 1885 & for January 1886. London 1886. 4⁰.

— The Weekly Weather Report. Vol. III. Nr. 1—15. January—April 1886. London. 4⁰.

Royal meteorological Society in London. Quarterly Journal. April 1886. — Vol. XII. Nr. 58. London. 8⁰.

— The meteorological Record. Monthly results of observations made at the stations of the Society with remarks on the weather for the quarter, ending December 31st, 1885. Vol. V. Nr. 20. London. 8⁰.

Manchester geological Society. Transactions. Vol. XVIII. Pt. 17. Session 1885—86. Manchester 1886. 8⁰.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Anno 283. 1885—86. — Serie IV. Rendiconti. Vol. II. (1⁰. Semestre.) Roma 1886. 4⁰.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. — 1886. — Ser. 2. Vol. VII. Nr. 1/2. Roma 1886. 8⁰. — Sacco, Fr.: Studio geo-paleontologico sul Lias dell' alta valle della Stura du Cuneo. p. 6—27. — Issel, A.: Catalogo dei fossili della Pietra di Finale. p. 27—43.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XXI. Disp. 2. (Gennaio 1886.) Torino. 8⁰. — Siacci, F.: Sulla rotazione di un corpo intorno a un punto. p. 261—265. — Lessona, M.: Edoardo Rueppel. Breve commemorazione. p. 266—272. — Bruno, G.: Sopra un punto della teoria delle frazioni continue. p. 273—278. — Guareschi, J.: Sulla γ-dicloronaftalina e l'acido ortomonocloroftalico. p. 280—287. — Lessona, M.: Nota intorno al valore specifico della *Rana agilis* Thomas. p. 288—290. — Virgilio, F.: Di un antico lago glaciale presso Cogne di valle d'Aosta. p. 291—303. — Dorna, A.: Nozioni intorno all' equatoriale con refrattore Merz, di 30 centimetri d'apertura e metri 4½ distanza focale. p. 304—310. — id.: Lavori eseguiti dall' assistente Prof. A. Charrier nel R. Osservatorio di Torino. p. 311—312.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XXIX. Pt. 2. Bruxelles 1885. 8⁰.

— Bulletin ou Comptes rendus des séances. Année 1886. Nr. 68—75. Bruxelles. 8⁰.

Société malacologique de Belgique in Brüssel. Procès-verbal. Séance du 1 août — 5 décembre 1885. Bruxelles. 8⁰.

Institut national Genevois. Bulletin. Tom. XXVII. Genève 1885. 8⁰.

Académie impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. Mémoires. VII. Sér. Tom. XXXIII. Nr. 5—8. St.-Pétersbourg 1885—86. 4⁰. — Nr. 5. Wild, H.: Termins-Beobachtungen der erdmagnetischen Elemente und Erdströme im Observatorium zu Pawlowsk vom September 1882 bis August 1883. 49 p. — Nr. 6. Mojsisovics von Mojsvár, E.: Arktische Triasfaunen. Beiträge zur paläontologischen Charakteristik der arktisch-pacifischen Triasprovinz. Unter Mitwirkung der Herren Dr. Alexander Bittner und Friedrich Teller. 159 p. — Nr. 7. Lahusen, J.: Die Inoceramen-Schichten auf dem Olenek und der Lena. 13 p. — Nr. 8. Schmidt, Fr.: Revision der Ostbaltischen silurischen Trilobiten. Abth. III. Holm. G.: *Illaeniden.* 173 p.

— — VII. Série. Tom. XXXIV. Nr. 1. St.-Pétersbourg 1886. 4⁰. — Stuckenberg, A.: Materialien zur Kenntniss der Fauna der devonischen Ablagerungen Sibiriens. 19 p.

— Bulletin. Tom. XXXI. Nr. 1. St.-Pétersbourg 1886. 4⁰. — Maximowicz, C. J.: Diagnoses plantarum novarum asiaticarum. VI. Insunt stirpes quaedam nuper in Japonia detectae. p. 12—121.

Societas entomologica Rossica in St.-Petersburg. Horae Rossicae variis sermonibus in Rossia usitatis editae. Tom. XVII. 1882. St. Petersburg 1882—83. 8⁰.

Kaiserlliche Universität St. Wladimir in Kiew. Uniwersitetskia Iswestia. (Universitäts-Nachrichten.) God (Jg.) XXVI. 1886. Nr. 1. Kiew 1886. 8⁰. (Russisch.)

Société impériale des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Année 1885. Nr. 1, 2. Moscou 1885—86. 8⁰. — Brédichin, Th.: Révision des valeurs numériques de la force répulsive. p. 1—36. — Lindemann, E. v.: Dritter Bericht über den Bestand meines Herbariums. p. 37—92. — Brédichin, Th.: Sur les oscillations des jets d'émission dans les comètes. p. 93—118. — Herder, F. v.: Plantae *Raddeanae monopetalae.* Continuatio. p. 119—166. — Regel, A.: Reiseberichte für das Jahr 1884 und 1885. p. 167—188. — Becker, A.: Reise nach Achal-Teke. p. 189—199. — Trautschold, H.: Ueber nordische *Aucellen.* p. 200—204. — Weschniakoff, Th.: Robin. Né en 1821 mort en 1885. Notice nécrologique. p. 205—222. — Smirnow: Enumération des espèces des plantes vasculaires du Caucase. Continuation. p. 235—261. — Zaroudnoï, N.: Oiseaux de la contrée Trans-Caspienne. Avec préface de M. Menzbier. p. 262—332. — Doengingk, A.: Fünf- und-dreissigjährige Beobachtungen über den Beginn der frühesten und spätesten Blüthezeit der in Kischinews Umgebung wildwachsenden und cultivirten Pflanzen nebst einigen Bemerkungen über vegetabilische Parasiten und pflanzenfeindliche Insekten. p. 333—358. — Radoszkowski: Révision des armures copulatrices des mâles de la tribu Philérémides. p. 359—370. — Goreschankin, J. N.: Herbarium vivum sive collectio plantarum siccarum Caesareae universitatis Mosquensis. Pars tertia, publicae utilitatis causa in ordinem secundum Systema Benthami et Hookeri digesta. Mosquae 1885. 8⁰. 96 p.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kritik der sogenannten „Schneegrenze".

Von **Friedrich Ratzel**, M. A. N. in Leipzig.

(Fortsetzung.)

Die orographischen Ursachen der Schneegrenze zeigen sich sehr deutlich in der Lage der einzelnen Schneeflecke, wie sie z. B. in unseren nördlichen Kalkalpen wesentlich an drei orographisch zu unterscheidenden Stellen vorkommen: In beschatteten Rinnen oder Runsen; auf der oberen Grenze der Schutthalden gegen das darüber emporsteigende Felsgestein; und in beschatteten Thälern oder Schluchten der höheren Regionen und besonders der Nachbarschaft der Gipfel. Was das erstgenannte Vorkommen in beschatteten Rinnen oder Runsen anbetrifft, so kann dasselbe in der Höhe sehr beträchtlich schwanken. Es gehören dazu die tiefstgelegenen Vorkommnisse, und dann aber auch diejenigen in den Gipfelschroffen und Kammeinschnitten. Eines der tiefstgelegenen Vorkommen dieser Art ist die Eiskapelle bei Berchtesgaden in 840 m. Es gehören dahin mehrere Firnmassen in 1400 und 1500 m Höhe an der Karwendelspitze und in angeblich 12—1300 m Höhe in den schwer zugänglichen Schluchten am Nordabhang des Herzogstandes und Heimgartens.

Schuttbedeckung trägt bei den tiefsten Vorkommnissen dieser Art zur Erhaltung bei. Alte

Firnlager sind als solche oft nur noch dadurch aus den Schutthalden heraus zu erkennen, dass sie am Rande der Felsen oder auch über Schutt abstehen, oder dass unvermuthet ein schön geschwungenes oder gewundenes Schmelzloch erscheint. Im Uebrigen sehen sie wie Schutthalden aus und werden oft nur beim Wegschmelzen von frühem Neuschnee sichtbar. Dass alte, vom bedeckenden Schutt grau gewordene Schneeflecken wieder sichtbar werden, wenn mit Herbstanfang der Neuschnee fällt, der auf ihnen liegen bleibt, während auf Fels- und Schuttunterlage die Sonne ihn wegschmilzt, ist eine allbekannte Thatsache. Diese Firnflecke nehmen sehr häufig den Charakter von Eis- oder Schneebrücken an, indem die Bodenwärme und rinnendes Wasser sie unterhöhlen, und Wölbungen von 5 m Spannweite sind nicht selten. Oder indem in ihrer Mitte eine Oeffnung einschmilzt, erlangen sie bei grösserer Mächtigkeit einen kraterartigen Charakter, wie die mächtigen Firnmassen, welche Anfangs der siebenziger Jahre den vom Hintereisferner kommenden Bach oberhalb der Rofener Höfe überlagerten, und deren noch im September mächtige Abschmelzung, indem sie unablässig Wasser, Eis und Geröll mächtig rollend und rauschend in die Oeffnung stürzen liess, an einen umgekehrten Vulcan erinnerte. Sehr oft sind diese Firnflecke Reste von Lawinen, die bekanntlich schon durch den Druck des Auffallens plötzlich zu Eis erstarren können. Lawinenreste kommen in sehr tiefen Lagen vor und übersommern noch in 800 m Meereshöhe. Doch ist dies keineswegs der Ursprung von allen Vorkommnissen dieser Art. Ein ganz normales Firnfeld mit schönen terrassirten Abschmelzungsmoränen liegt z. B. gegenüber Mittenwald am rechtsseitigen Thalabhang schon in 1450 m.

In jeder Beziehung wichtiger sind die Firnflecken der zweiten Gruppe, die charakterisirt sind durch die Lage am oberen Ende der Schutthalden, da, wo aus diesen der steile Hintergrund eines Felscircus sich erhebt. Sie sind zahlreicher, grösser, und von einer hervorragenden Gleichartigkeit der Existenzbedingungen, Eigenschaften und Wirkungen. In den meisten Karen des Karwendelgebirges und des Wettersteins gehören sie zu den charakteristischen Erscheinungen. Die weissglänzenden Halbmonde, die die Spitzen der Sichel dem Fels zukehren, während die Ausrundung auf dem Schuttabhange ruht, sind in jedem Fernblicke kenntlich. Ihre Grösse, Zahl oder Lage kann zur Unterscheidung der Kare oder der hinter diesen hervorsteigenden Wände und Spitzen dienen. Als ich, eben aus den Karen der Wörnerspitz zurückkehrend, vor einiger Zeit Georg Schweinfurth diese Firnflecken schilderte, erkannte er sofort in ihnen das Spiegelbild derselben Erscheinung, die in höherem Niveau, aber in orographisch gleicher Lage am Libanon sich findet. Colossale Trümmerhalden umlagern auch dessen Fuss, und in den Winkeln, die mit deren oberem Rand die emporsteigenden Felswände bilden, liegen ganz wie bei uns die dauernden Schneeflecken. So treten sie uns auch sonst aus den Schilderungen der verschiedensten Gebirge entgegen. Sie nehmen am ehesten den Charakter von kleinen Gletschern an, zu dem sie ihre Lage an der Stelle befähigt, von welcher unter günstigeren Verhältnissen ein Gletscher ausgehen würde. Die Gletscherähnlichkeit reicht so weit, als die Firn- und Eisbildung durch die Schmelzarbeit gefördert werden kann. Wir würden indess doch Bedenken tragen, diesen Gebilden so leicht den Namen „Glacier temporaire" beizulegen, wie Collomb es in seinen Studien über die Firnfelder der Vogesen gethan. Nach einigen warmen Wintertagen kann man allerdings die ganze Reihenfolge der Veränderungen, welche der Schmelzprocess im Schnee hervorbringt, an einem und demselben hochgelegenen Berghange von oben nach unten verfolgen: Trockener Schnee, feinkörniger (petit névé) und grobkörniger Firn, Firneis, Blaseneis und dichtes, dem Boden aufruhendes Eis. Auch bei den bis in den Sommer liegenden Firnfeldern ist, wo sie beträchtliche Neigung haben, zur Schmelzzeit diese Serie mit Ausnahme natürlich des trockenen Schnees zu beobachten. Die tiefste Stelle ist immer dem Gletschereis am nächsten verwandt, und in den selteneren Fällen, wo Firn in rings geschlossenen Becken von regelmässiger Form liegt, ist die am stärksten vereiste Stelle im Mittelpunkt der Firnfläche als verwaschener grauer Fleck oft schon von Weitem zu erkennen. Sie empfängt den grösseren Theil des von den höher gelegenen Partieen abrinnenden Schmelzwassers, von dem sie oft schwammartig angeschwellt ist, und bildet am Grunde, wo wie in unseren Kalkalpen fast unveränderlich scharfe Kalksteintrümmer die Unterlage bilden, mit diesen zusammen durch Eisverkittung eine Eisbreccie. Hemmt zeitweiliges kaltes Wetter, wie es so oft schon in 1000 m der Fall, den Fortgang des Schmelzprocesses, oder macht es denselben oscilliren, so wächst die Eisbildung aufwärts und in das Firnfeld hinein, das immer mehr Wasser in sich aufnimmt, und man versteht dann die Bemerkung Gruners, dass „der gemeine Glaube der Alpenbewohner bis dahin gewesen sei: die Gletscher wachsen von unten in die Höhe",[1]) welcher Dollfuss [2]) hinzufügt: „Cette croyance des habitants des Alpes de 1760 doit être prise en grande considération en 1861".

[1]) Beschreibung der Eisgebirge, III, S. 71.
[2]) Mat. I. 1. S. 41.

Etwas Gemeinsames zeigt sich in der Höhenlage dieser Firnflecke. In drei neben einander liegenden Karen des Karwendelgebirges nehmen die Firnflecke dieser Art die Höhenstufen 1842, 1794 und 1895 m ein, und in jedem findet sich immer eine Anzahl derselben, zusammen 23, in annähernd demselben Niveau. Weiter ist der grossen Mehrzahl derselben gemein die Anlehnung an die Hinterwand des Kars, so dass sie in den Winkel zwischen Felswand und Schutthalde zu liegen kommen. Maassgebend hierfür ist der Schutz bezw. Schatten, den die Felswand bietet, hinter deren Vorsprüngen oder zwischen deren Klippen der Schnee gleichsam den Fuss auf die Schutthalde setzt. Den unmittelbaren Eindruck solcher aus Felsconlissen in Runsen hervordringender Firnzungen zeichnen die Worte, denen ich öfter in meinem Tagebuche begegne: „Drei Firnflecke kriechen zwischen den Felsblöcken vor" oder „Eine Firnschlange windet sich im Geschröff der Schutthalde zu". Doch ist der Schutz nicht allein entscheidend, denn während die Firnflecke im westlichen kleinen Kar der Karwendelspitze am 22. August um 3. 15 in voller Sonne lagen, befanden sich am 26. August 2 Uhr die 13 Firnflecke eines weiter östlich liegenden nach N. und W. offenen Kars im vollständigen Schatten. Und beide weichen in der Grösse und Zahl nicht gar weit von einander ab. Natürlich ist der Unterschied zwischen der steilen Felswand und den schrägen Schutthalden nicht ohne Einfluss. Dauernde Schneeansammlung in einem von sehr steilen Wänden umrandeten Kessel wird leichter stattfinden, als in einem sanft eingesenkten Thalgrunde von derselben Fläche und der gleichen Schneemasse. Der Schnee kommt im ersteren Falle tiefer auf engem Raum und beschattet zu liegen. Dann hat aber dieser Winkel auch noch eine hydrographische Bedeutung. Der Schmelzprocess spielt eine so grosse Rolle in der Firn- und Gletscherbildung, dass auch die Lage der hierzu bestimmten Schneemassen mit Bezug auf den Wasserzufluss von den umrandenden Seiten und den Wasserabfluss an der Unterseite zu beachten ist. Man beobachtet öfter, dass ein Firnfleck genau da sich findet, wo ein dünner Wasserfaden den Fels herabrinnt, um in der Schutthalde zu verschwinden, nicht ohne beim Hinabsickern über die groben Kalktrümmer eine beträchtliche Verdunstungskälte zu erzeugen. Die Quelltemperaturen am Fuss dieses Schuttes (z. B. Unterer Kälberbach bei 1170 m und 14 ⁰ Lufttemperatur 25. August 3,6⁰) lassen mir die Vermuthung nicht unbegründet erscheinen, dass in der Tiefe dieser oft sehr mächtigen Schutthalden constante Eisbildung in Folge von Verdunstungskälte im Gange sei, die bei der Beurtheilung der Quell- und Bodentemperaturen zu beachten wäre.

Gerade bei dieser Gattung von Firnflecken zeigt sich deutlich, dass dieselben nicht blos ein ruhender oder vielmehr passiver Factor sind. Sie üben vielmehr aus mehreren Gründen eine ganz erhebliche Wirkung auf die Lagerung des in ihrer nächsten Nähe immer beträchtlichen Schuttmaterials, wobei unter Umständen moränenartige Bildungen entstehen können. Wir wünschen auf diesen Gegenstand, der zu weit vom Ziele dieses Aufsatzes abliegt, hier nicht näher einzugehen,[1]) sondern möchten nur hervorheben, dass in diesen Regionen der Schnee einmal eine sichtende Wirkung auf die der Schwerkraft folgenden Schuttfälle und ausserdem eine conservirende und vereinigende Wirkung auf die kleinen Theilchen unorganischen und organischen Ursprunges üben, welche von den Winden herauf- und herabgetragen werden. Dieselben werden erdfest in dem Momente, wo sie auf den Schnee niedergefallen sind, und haften stets fester, als wenn sie trocken dem Stein aufruheten.

Eine dritte Gruppe gehört der Region an, welche man in unseren Kalkalpen als die Region der Schroffen und Klippen bezeichnen könnte. In der Regel bleibt nicht viel Raum zur Entwickelung grösserer Firnfelder, wie sie in den eben beschriebenen Mulden vorkommen, dafür aber liegen diese meist zerstreuten und kleinen Firnmassen in der Höhe, die das ganze Jahr hindurch Niederschläge in fester Form, und zwar häufig in der jener Graupen liefert, die Collomb zu der mehr als gewagten Behauptung verleiteten, dass Firnbildung auch in der Luft möglich sei. Sie erhalten also beständig Nahrung, erhalten sich so trotz ihrer Kleinheit und nähren in der vorhin beschriebenen Weise oft die Firnfelder der zweiten Gruppe.

IV.

Wir möchten nun die Aufmerksamkeit noch auf einige Thatsachen lenken, welche für das Verständniss der Firn- oder Schneeflecken und -Felder von Werth zu sein scheinen.

Die Mächtigkeit der Firnfelder gehört zu den Punkten, deren Aufklärung in viel weiterem Umfange nöthig wäre, als bis heute geschehen ist. Ohne einen gewissen Grad von Mächtigkeit ist die Dauer des Schnees undenkbar. Eine erhebliche Dicke der Schneelage wird zur Firnbildung vorausgesetzt, da letztere in unserem Klima in dem Hinderniss mit begründet ist, welche dem Vordringen des Schmelzprocesses nach der Tiefe hin sich entgegensetzt. Diese Dicke nimmt eine Strecke weit von unten nach oben zu. Für die Vulcankegel des tropischen Südamerika scheint A.

[1]) Nähere Mittheilungen über Schneemoränen s. im X. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu München, 1886. S. 31.

v. Humboldt diese Zunahme als Regel anzunehmen, aber es liegen leider keine zahlenmässigen Angaben vor. Ich schätzte am Pic von Orizaba im December die Dicke der Schneehülle vom Fusse bis in die Mitte des Kegels auf 1—1 $^1/_2$, in der Nähe des Gipfels auf 3—4 m, doch war sie im obersten Theil und besonders am Kraterrand, der stellenweise entblösst war, wieder etwas dünner. Das steht weit ab von den 60 m Schneetiefe, die Saussure auf dem Gipfel des Mt. Blanc schätzte! Firnflecken sind in der Zeit ihrer grössten Abgeschmolzenheit in der Regel 1—5 m dick, und dürfte die geringere Dicke häufiger sein, als die grössere. Beobachtet man die Stellen, wo sie liegen bleiben, im Winter oder Frühling, so erkennt man leicht, dass sie ein Maximum in der allgemeinen Schneehülle darstellen, welches zunächst orographisch begünstigt ist durch die Becken- oder Schluchtformen, in denen von oben und von den Wänden herabgewehter Schnee sich sammelt, und welchen auch die gleitende Bewegung, wiewohl sehr langsam, Schneemassen zuführt, dann aber ausserdem höchst wahrscheinlich klimatisch durch stärkere Niederschläge in einer mittleren Zone, welche die Sammelbecken der Gletscher mit einschliesst. Wenn man nach starkem Schneefall im Winter einen Berg besteigt, so kommt man zur Noth in der Waldregion und auch auf den daran sich schliessenden Wiesenabhängen vorwärts und begegnet den Schneetiefen, die das Fortkommen ohne Schneereifen unmöglich machen, erst in den thalartigen Mulden oder auf den Terrassen, wo die ersten Alphütten zu stehen pflegen. Bei Versuchen, im December die Bodenschneid von Neuhaus bei Schliersee oder über den Spitzingsee zu ersteigen, fand man z. B. durchschnittlich $^1/_3$ bis $^2/_3$ m Schnee bis zur Reineralp bezw. der Senke des Spitzingsees, wo die Tiefe auf 1 $^1/_2$ bis 2 m zu schätzen war. Es entspricht dem, wenn bei einer Besteigung des Mte. Fibbia vom Gotthardhospiz aus am 1. Februar 1873 die Tiefe des Schnees von geringer Höhe über dem Gotthard an eher abnahm. Den Antheil, welchen an dieser Bildung eines Gürtels von tiefem Schnee die vom Gipfel herabwehenden, den Schnee herabstäubenden Winde haben, zeigt eine Beobachtung am Brocken, dessen Firnkappe am 16. April 1885 bis über 700 m herabreichte, wobei die beträchtlichsten Tiefen sich wallartig in der Zone der Zwergfichten um den Berg zogen. Winterliche Hochtouren sind öfters durch den von oben herabstäubenden Schnee unmöglich gemacht worden, der, vom Sturm getragen, wie ein Steppen-Buran auf die Augen und Lungen wirkt. Schon diese Ungleichheiten zeigen, dass es nicht gerechtfertigt ist, in den Definitionen der Schneegrenze nur von dem jährlich fallenden Schnee zu sprechen, denn die Umlagerung des gefallenen Schnees durch den Wind und die Schneedriften sind in vielen Fällen die einzige Ursache der Bildung von Firnlagern, welche die Elemente einer Firngrenze werden. Und überhaupt ist der Grundsatz festzuhalten, im Schnee ein in jeder Form Bewegliches zu sehen.

Ungleichheiten in der Höhe der Firngrenze an zwei Seiten eines Gebirges dürften öfters auf eine vorwaltende Richtung des Windanfalles zurückgeführt werden, und selbst bei aller Anerkennung der grossen Wirkung, welche die von A. v. Humboldt mehrmals so gründlich nachgewiesenen Unterschiede des Plateau- und Tieflandklimas auf den Abstand der Höhe der Firngrenze am Nord- und Südabfall des Himalaya üben, ist an einer Mitwirkung der Winde auch dort kaum zu zweifeln. Der Wind ist nicht blos ein klimatischer Factor in der Bildung und Rückbildung von Firnanhäufungen und damit endgültig von Gletschern, wie Czerny in seiner Arbeit über „die Wirkungen der Winde auf die Gestaltung der Erde“ (1876) hervorhebt, sondern auch ein mechanischer. Die bis tief in den Sommer ausdauernden Firnfelder in 900—1300 m Höhe unserer Mittelgebirge sind ursprünglich der grossen Mehrzahl nach Schneewehen. Beobachten wir doch schon in der Ebene, dass mit Schnee, der aus ruhiger Luft zu gleichmässiger Schicht gefallen, die Sonne viel leichter fertig wird, als mit den kleinen Hügeln und Wällen, die ein Schneesturm aufthürmt. Richtung und Stärke des Windes verbinden sich mit der Gestaltung des Bodens im Gebirge zu dem Resultat eines Firnfeldes von ungewöhnlicher Dauer, aber sie wirken nicht immer direct. Ein Berg, der eine Mulde an der Ostseite trägt, kann bei westlichen Schneestürmen durch über den Kamm herübergewehten Schnee, der hier im todten Punkte niederfällt, ein Firnfeld an der dem Schneeanfall in der Regel entgegengesetzten Seite entwickeln. Bei der Beurtheilung der Höhe der Firngrenze an den verschiedenen Seiten eines Gebirges muss auch diesem Umstande Rechnung getragen werden.

(Schluss folgt.)

Abgeschlossen den 30. November 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2). **Heft XXII. — Nr. 23—24.** December 1886.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. December 1886. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 26. December 1886 zu Wien: Herr Hofrath Dr. **Theodor** Ritter **von Oppolzer**, Professor der Astronomie und höheren Geodäsie an der Wiener Universität. Aufgenommen den 26. October 1885.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
December 10. 1886.	Von Hrn. Oberlandesgerichts-Rath Dr. F. Arnold in München Jahresbeitrag für 1887 (Nova Acta und Leopoldina)	30	—
„ 11.	„ „ „ Dr. R. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1887	6	—
„ 12.	„ „ „ Professor Dr. R. Hartmann in Berlin Jahresbeitrag für 1886 . .	6	—

						Rmk.	Pf.
December	17.	1886.	Von	Hrn.	Professor Dr. F. T. Kützing in Nordhausen desgl. für 1886 . .	6	—
„	„	„	„	„	Hofrath Professor Dr. C. L. A. Kunze in Weimar desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Bergrath Professor Dr. C. A. Winkler in Freiberg desgl. für 1887	6	—
„	18.	„	„	„	Ch. Brongniart in Paris desgl. für 1886	6	—
„	„	„	„	„	Obersanitätsrath Prof. Dr. E. Vogl in Wien Jahresbeiträge f. 1886 u. 1887	12	02
„	20.	„	„	„	Professor Dr. E. Tangl in Czernowitz Jahresbeitrag für 1886 . .	6	14
„	21.	„	„	„	Professor Dr. H. F. W. Birner in Regenwalde desgl. für 1886 .	6	—
„	22.	„	„	„	Geh. Med.-Rath Prof. Dr. H. Rühle in Bonn Jahresbeiträge f. 1885 u. 1886	12	—
„	23.	„	„	„	Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Gräfe in Halle Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	„	„	„	„	Dr. G. A. Struve in Dresden Jahresbeitrag für 1887	6	—
„	25.	„	„	„	Bergrath Dr. K. M. Paul in Wien desgl. für 1887	6	01
„	28.	„	„	„	Professor Dr. H. Schwarz in Göttingen desgl. für 1887	6	—
„	30.	„	„	„	Med.-Rath Professor Dr. C. Hasse in Breslau desgl. für 1887 .	6	—
„	31.	„	„	„	Professor O. Hoppe in Clausthal desgl. für 1887	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen desgl. für 1887 . . .	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das zehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe (vergl. Leopoldina XXII, p. 81, 189) darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1886 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 750 Rmk. an sechs Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2), den 31. December 1886.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Zehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1886.*)

I. An den Präsidenten Dr. **H. Knoblauch** in Halle a. S. (Jägergasse Nr. 2) eingezahlte Beiträge.

a) Einmalige:

				Mk. Pf.
			Uebertrag	17,755.10
1886. April	26.	Hr.	Bürgermeister Dr. Kirchenpauer in Hamburg . . .	12.—
„ „	29.	„	Wirkl. Geh. Admiralitätsrath Professor Dr. Neumayer in Hamburg	10.—
„ Juni	21.	„	Geh. Bergrath Professor Dr. vom Rath in Bonn . . .	20.—
„ „	„	„	Hofrath Professor Dr. Ritter von Brücke in Wien . .	150.—
„ Dec.	30.	„	Geh. Medicinalrath Professor Dr. Winckel in München .	20.05

b) Jährliche:

„ Jan.	12.	Hr.	Dr. C. Ruge in Berlin Beitrag für 1886	10.—
„ „	21.	„	Dr. med. C. M. Gottsche in Altona desgl. für 1886 . .	3.—
„ Febr.	21.	„	Dr. Schmidekam in Blankenese Beiträge für 1886 u. 1887	10.05
„ „	28.	„	Apotheker A. Geheeb in Geisa Beitrag für 1886	6.—
„ März	21.	„	Dr. jur. Otto Matsen in Hamburg desgl. für 1886 . . .	10.—
„ April	29.	„	J. Arthur F. Mayer in Hamburg desgl. für 1886 . . .	5.—

Hierzu kommen:

1886. 1. Halbjahr.	An Zinsen.		361.62
„ 2. „	Desgl.		369.62
		Zusammen	18,742.44

II. An Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. **F. Winckel** in München (Promenadestrasse Nr. 10) eingezahlte Beiträge.

Jährliche:

				Mk. Pf.
			Uebertrag	18,742.44
1886. Febr.	3.	Hr.	Carl Alexander Fischer in Hamburg Beitrag für 1886 .	10.—
			Zusammen	18,752.44

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

		Mk. Pf.
im Jahre	1877 . .	300.—
„ „	1878 . .	350.—
„ „	1879 . .	375.—
„ „	1880 . .	600.—
„ „	1881 . .	580.—
„ „	1882 . .	440.—
„ „	1883 . .	580.—
„ „	1884 . .	700.—
„ „	1885 . .	600.—
„ „	1886 . .	750.—
Zusammen	. .	5275.—

Halle und München, im December 1886.

Dr. **H. Knoblauch.** Dr. **F. Winckel.**

*) Erstes, zweites, drittes, viertes, fünftes, sechstes, siebentes, achtes und neuntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203.

Anton Franz Besnard.*)

Es ist ein reiches Leben gewesen, reich an ernster aber freudiger Arbeit, welchem am 12. December 1885 auf dem südlichen Friedhofe Münchens Ziel und Denkstein wurde. Generalarzt a. D. Dr. phil. et med. Anton Besnard sah sein Ideal in der Vervollkommnung der eigenen und der allgemeinen Kenntnisse auf dem Gebiete der Naturwissenschaft und der Heilkunde, in seinem militärärztlichen Stande aber speciell: in pünktlichster dienstlicher Pflichterfüllung. Wie der Heimgegangene erreicht, was er gewollt, möge der folgende kurze Rückblick auf sein Leben uns zeigen.

Anton Franz Besnard wurde am 12. April 1814 zu München als Sohn eines Ministerialsecretärs geboren, besuchte von 1832 bis 1835 die Münchener, bis 1836 die Würzburger Universität; an ersterer zog er bereits durch seine litterarische Thätigkeit in den Naturwissenschaften die Augen der Fachmänner auf sich: als 20jähriger Student löste er die Preisaufgabe der philosophischen Facultät über „Genus, species und varietas" und wurde dafür am 15. Juli 1835 zum Doctor der Philosophie promovirt. In Würzburg promovirte er in der Medicin. Im Jahre 1836, kaum nach München zurückgekehrt, war ihm gleich Gelegenheit gegeben, die edelste Seite seines Wesens kennen zu lehren: als Choleraarzt bis Frühjahr 1837 mit grösster Selbstverleugnung und Aufopferung wirkend, hat er neben dem Rufe eines tüchtigen Arztes auch den der aufrichtigsten Humanität und Herzensgüte sich begründet, den er bis zu seinem letzten Athemzuge behielt, derart, dass seine Collegialität und Liebenswürdigkeit im Laufe der Zeit geradezu sprüchwörtlich wurden. Bis November 1838 fungirte er als Assistent der medicinischen Klinik und trat dann in die Armee ein. Er wurde 1841 Unterarzt in der Garnison Bayreuth und diente von 1843 als Bataillons-, dann als Regimentsarzt im 1. Feld-Artillerie-Regiment zu München bis 1866, wo er im Feldzuge als Stabs- und Chefarzt des Hauptfeldspitals III sich das Ritterkreuz 1. Cl. des Militärverdienstordens erwarb. Vom Januar 1869 an Garnisonarzt in München, wurde er im französischen Feldzuge Chefarzt des Hauptfeldspitals V, Februar 1871 Oberstabsarzt 2. Cl. und mit dem Eisernen Kreuze decorirt; 1872 Oberstabsarzt 1. Cl. bei der Commandantur München und daselbst 1873 Chefarzt des Garnisonlazareths, als welcher er für die in der Choleraepidemie 1873/74 entwickelte wackere und erfolgreiche Thätigkeit mit dem Ritterkreuze 1. Cl. des Verdienstordens vom heiligen Michael, sowie durch eine Allerhöchste Belobung ausgezeichnet wurde. Am 24. März 1875 wurde ihm der erbetene Ruhestand mit der Charakterisirung als Generalarzt gewährt. Er lebte von da seiner Wissenschaft, seiner Familie und seinen Freunden; erkrankte Mitte 1885 an Furunkulose, Beginn October an Venenthrombosen des Armes und Oberschenkels und starb am 9. December unter den Symptomen allgemeiner Erschöpfung.

In die 37jährige Dienstzeit fallen nun auch das reiche litterarische Schaffen Besnards, und die Auszeichnungen, die ihm dafür Seitens der gelehrten Corporationen geworden sind. Er war Herausgeber der Jahresberichte des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg „Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten", Band I—XXXIV, 1848—1881; edirte „Die Mineralien Bayerns nach ihren Fundstätten", Kollmann, Augsburg 1854; Nachträge dazu 1855: „Altes und Neues zur Lehre über die organische Art", Pustet, Regensburg 1864; „Bayerns Flora", Grubert, München 1866; sowie ausserordentlich zahlreiche Kritiken und Referate aus allen Gebieten der Pathologie, Therapie und Hygiene. In Anerkennung dieser Leistungen wurde er Ehren- bezw. correspondirendes Mitglied der Societas physico-medica Erlangensis, der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie**), der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M., der naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg, des naturhistorischen Vereins zu Augsburg, der Regia Societas botanica Ratisbonensis, des zoologisch-mineralogischen Vereins zu Regensburg, der naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg, der Pollichia, naturwissenschaftlichen Gesellschaft der Rheinpfalz, sowie Ehrenmitglied des ärztlichen Vereins München, dessen bewährter Bibliothekar er über zwei Decennien gewesen war. Aus dieser Stelle datirt seine letztere grössere Arbeit: ein musterhafter Catalog der umfangreichen Vereinsbibliothek.

In seinem Familienleben waltete Glück: er vermählte sich 1845 mit Fräulein Caroline v. Allweyer, Appellationsgerichtspräsidenten-Tochter zu München, die ihm 1882 im Tode voranging, und hinterlässt drei Söhne, deren zwei der bayerischen Armee als Officiere angehören.

---

*) Vergl. Leopoldina XXI, 1885. p. 202. 215. — Aus „Deutsche militärärztliche Zeitschrift" 1886, Hft. I.
**) Aufgenommen den 1. Mai 1854; cogn. Leopold Gmelin II.

Aber nicht nur die medicinische und Naturwissenschaft betrauert in Besnard einen braven Arbeiter, — die ihn kannten, seine Freunde, seine Vorgesetzten und Untergebenen, verlieren mehr: einen Mann von edelstem Charakter, in welchem freundliche Menschenliebe, Lebenslust und treuherzigste Gutmüthigkeit mit einer bei seinen wissenschaftlichen Erfolgen und seiner geradezu phänomenalen Litteraturkenntniss, die ihn zu einem in dieser Hinsicht täglich aufgesuchten Berather der wissenschaftlich arbeitenden Collegen machte, ungemein liebenswürdigen Bescheidenheit sich vereinigten. Wie war er stets gerne zur Anerkennung bereit den Jüngeren gegenüber, geduldig und ermunternd. Selbst ein fleissiger Mensch, war er davor bewahrt, das fleissige Streben Anderer als Streberthum empfinden zu müssen. Solchen edlen Eigenschaften konnte auch die segensreiche Wirkung auf die Umgebung nicht fehlen; sie fühlten sich durch ihn gefördert und angemuthet, sie verehrten ihn als bewährten Freund, sie schätzten ihn hoch, die Vorgesetzten, die Gleichstehenden, die Untergebenen. Nehmt Alles in dem Einen: er war ein Ehrenmann! Seine Asche ruhe in Frieden!

Rotter-München.

Eingegangene Schriften.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1886. Schluss.)

Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Sitzungsberichte. Bd. VII. Hft. 2. 1885. Dorpat 1886. 8⁰.

— Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Serie I. Bd. IX. Liefr. 3. Dorpat 1885. 8⁰. — Weihrauch, K.: Anemometrische Scalen für Dorpat: Ein Beitrag zur Klimatologie Dorpats. p. 169—215.

— — Serie II. Bd. X. Liefr. 2. Dorpat 1885. 8⁰. — Braun, M.: Die rhabdocoeliden Turbellarien Livlands. p. 131—251. — Sintenis, F.: Zweiter Nachtrag zum Neuen Verzeichniss der in Ebstland, Livland, Curland und auf Oesel bisher aufgefundenen Schmetterlinge. p. 253—256.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab udgivet af Sophus Lie, Worm-Müller og G. O. Sars. Bd. X. Hft. 4. Kristiania 1886. 8⁰.

Geologiska Föreningen i Stockholm. Förhandlingar. Bd. VIII. Hft. 4. Stockholm 1886. 8⁰.

American Museum of Natural History in New York. Annual Report of the Trustees, Act of Incorporation, Constitution, By-Laws and List of Members for the year 1885—86. New York 1886. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. Dana and Edward S. Dana. III. Series. Vol. XXXI. Nr. 184 u. 185. New Haven 1886. 8⁰. — Nr. 184. Dana, J. S.: On lower silurian fossils from a limestone of the original Taconic of Emmons. p. 241—248. — Ford, S. W. and Dwight, J. B.: Preliminary report upon fossils obtained in 1885 from metaphoric limestones of the Taconic series of Emmons at Canaan, N. Y. p. 248—255. — Carhart, H. S.: On surface transmission of electrical discharges. p. 256—261. — Clarke, F. W.: The minerals of Litchfield, Maine. p. 262—272. — Nichols, E. L.: On the chemical behavior of iron in the magnetic field. p. 272—283 — Gilbert, G. K.: The inculcation of scientific method by example, with an illustration drawn from the quaternary Geology of Utah. p. 284—299. — Hall, A.: Nova Andromedae. p. 299—303. — Scott, W. B.: On some new forms of the *Dinocerata*. p. 303—307. — Scientific intelligence. p. 308—320. — Nr. 185. Iddings, J. P.: The columnar structure in the igneous rock on Orange Mountain, New Jersey. p. 321—331. — Hyatt, A.: Larval theory of the origin of tissue. p. 332—347. — Becker, G. F.: Cretaceous metamorphic rocks of California. p. 348—357. — (Dana, J. D.:) Arnold Guyot. p. 358—370. — Ward, L. F.: On the determination of fossil dicotyledonous leaves. p. 370—375. — Smith, E. G.: Pseudomorphs of limonite after pyrite. p. 376—377. — Michelson, A. A. and Morley, E. W.: Influence of motion of the medium on the velocity of light. p. 377—386. — Barus, C. and Strouhal, V.: Note on the structure of tempered steel. p. 386. — Penfield, S. L.: Brookite from Magnet Cove, Arkansas. p. 387—388. — Scientific intelligence. p. 389—408.

Cincinnati Society of natural History. The Journal. Vol. IX. Nr. 1. April 1886. Cincinnati. 8⁰.

Museo nacional de Buenos Aires. Anales. Entrega XIV. (Tom. III. Entrega II.) Buenos Aires 1885. 4⁰. — Burmeister, G.: Exámen crítico de los *Mamíferos* y *Reptiles* fósiles denominados por D. Augusto Bravard y mencionados en su obra precedente. p. 96—173.

Academia nacional de Ciencias en Córdoba (República Argentina). Boletin. — Diciembre 1885. — Tom. VIII. Entrega 2/3. Buenos Aires. 1885. 8⁰.

Natural History Society of Montreal. The Canadian Record of Science. Vol. II. Nr. 1, 2. Montreal 1886. 8⁰.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1886.)

Burmester, L.: Lehrbuch der Kinematik. Für Studirende der Maschinentechnik, Mathematik und Physik geometrisch dargestellt. I. Band. Die ebene Bewegung. 1. Lieferung mit einem Atlas von 18 lithographischen Tafeln. Leipzig 1886. 8⁰ u. 4⁰. [Gesch.]

Stübel, Alphons: Skizzen aus Ecuador. Dem VI. Deutschen Geographentage gewidmet. Illustrirter Katalog ausgestellter Bilder. Berlin 1886. Fol. [Gesch.]

Jack, J. B.: Monographie der Lebermoosgattung *Physiotium*. Sep.-Abz. [Gesch.]

Weyer, G. D. E.: Heinrich Ferdinand Scherk. Gedächtnissschrift. Kiel 1886. 8⁰. [Gesch.]

Loretz, H.: Zur Beurtheilung der beiden Haupt-Streichrichtungen im südöstlichen Thüringer Walde, besonders in der Gegend von Gräfenthal. Berlin 1886. 4⁰. [Gesch.]

Seeliger, H.: Meteorologische und magnetische Beobachtungen der K. Sternwarte bei München im Jahre 1885. München. 4⁰. [Gesch.]

Philippi, Federico: Observaciones sobre los *Lamelicornios* de Chile, descritos en la obra del Señor Gray, con descripcion de algunas especies nuevas. Sep.-Abz. — Descripcion de las nuevas plantas incorporadas últimamente en el Herbario Chileno por

el doctor R. A. Philippi. Santiago 1872. 8⁰. — Los jardines botánicos. Santiago de Chile 1878. 8⁰. — Catalogus plantarum vascularium Chilensium adhuc descriptarum auctore —. Santiago de Chile 1881. 8⁰. — Una nueva enfermedad de la parra i una enfermedad de los árboles frutales Sep.-Abz. — Organes elementales y elementos de fisiolojia vejetal seguidos de láminas de terminolojia botánica. Santiago 1885. 8⁰. [Gesch.]

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Hrsg. von Karl A. v. Zittel. Bd. XXXII. Liefr. 4. Stuttgart 1886. 4⁰. [gek.] — Blanckenhorn, M.: Die fossile Flora des Bundsandsteins und des Muschelkalks der Umgegend von Commern. p. 117—153.

Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam. Bd. V. Potsdam 1886. 4⁰. — Müller, G. und Kempf, P.: Bestimmung der Wellenlängen von 300 Linien im Sonnenspectrum. p. 1—281.

Kaiserliche Admiralität in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIV. 1886. Hft. 5. Berlin 1886. 4⁰. — Bericht der Direktion der Seewarte über die Cyklone im Golf von Aden im Anfang Juni 1885. p. 185—196. — Rötger: Die Marshall-Inseln. (Schluss.) II. Sociale Verhältnisse, Land und Leute. p. 196—207. — Ansteuerung von Tschimulpo; Westküste von Korea. p. 208. — Ueber Port of Spain auf Trinidad und den Golf von Paria. p. 209—211. — Scheibe, C.: Bemerkungen über den Hafen von Mobile und von Bordeaux. p. 212—215. — Hansi, A.: Bemerkungen über die Häfen Suva, Lauthala und Levuka auf den Fiji-Inseln. p. 215—217. — Winde und Stürme beim Kap Horn. p. 217—220. — Zum Klima von Tientsin. p. 220—222.

— Nachrichten für Seefahrer. Jg. XVII. Nr. 19—22. Berlin 1886. 4⁰.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Aus dem Archiv der Deutschen Seewarte. VII. Jg. 1884. Hamburg 1886. 4⁰.

— Monatliche Uebersicht der Witterung. August, September, October 1885. Hamburg (1886). 4⁰.

Verein für Naturkunde zu Cassel. Festschrift zur Feier seines fünfzigjährigen Bestehens. Cassel 1886. 8⁰.

Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg zu Stuttgart. Jahreshefte. 42. Jg. Stuttgart 1886. 8⁰.

Naturforschende Gesellschaft in Emden. 70. Jahresbericht. 1884/85. Emden 1886. 8⁰.

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Jahresbericht. 1885. Nebst Abhandlungen. VIII. Bd. Bog. 3 enthaltend: Die Thätigkeit der phänologischen Station (Jg. 1882—85) von Fr. Schultheis. Nürnberg 1886. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle a. S. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. LIX. (4. Folge. — Bd. V.) Hft. 1. Halle a. S. 1886. 8⁰. — Zache, E.: Ueber Anzahl und Grösse der Markstrahlen bei einigen Laubhölzern. p. 1—29. — Burbach, O.: Beiträge zur Kenntniss der Foraminiferen des mittleren Lias beim grossen Seeberg in Gotha. I. Die Gattung *Frondicularia*, Defr. p. 30—53.

War Department of the United States in Washington. Surgeon general's office. Chircular Nr. 2—7. Washington 1862—67. 4⁰. [gek.]

Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. Jg. XVIII. Nr. 1—19. Berlin 1885. 8⁰. [gek.]

Astronomical and meteorological Observations made at the United States Naval Observatory during the years 1863, 1864, 1865, 1873 und 1874. Washington 1865—1877. 4⁰. [gek.]

Tageblatt der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Der 19. Versammlung zu Braunschweig im Monat September 1841. Braunschweig 1841. 4⁰, und der 31. Versammlung zu Göttingen 1854. Göttingen 1854. 4⁰. [gek.]

Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele di Roma. Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle Biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. Nr. 1, 2. Roma 1886. 8⁰.

R. Istituto di studi superiori (Biblioteca nazionale centrale) in Florenz. Bollettino delle pubblicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa. 1886. Nr. 1—8. Firenze 1886. 8⁰.

Deutscher Kolonialverein in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. Jg. II. 1885. und Jg. III. 1886. Nr. 1—10. Berlin 1885—86. 8⁰.

R. Accademia medica di Genova. Bollettino. Anno II. 1886. Nr. 1. Genova 1886. 8⁰.

Universitet Lundensis. Acta. Tom. XXI. 1884—85. I. Medicin. II. Philosophi, Språkvetenskap och Historia. III. Mathematik och Naturvetenskap. Lund 1885—86. 4⁰.

— Universitets-Biblioteks Accessionskatalog jemte Bibliotekariens Årsberättelse 1885. Lund 1886. 8⁰.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen in Amsterdam. Afdeeling Natuurkunde. Deel XXIV. Amsterdam 1886. 4⁰. — Kam, N. M.: Catalog von Sternen, deren Oerter durch selbstständige Meridian-Beobachtungen bestimmt worden sind, aus Band 1 bis 66 der „Astronomischen Nachrichten", reducirt auf 1855.0. 384 p. — Kapteyn, J. K. et Kapteyn, W.: Les sinus de quatrième ordre. 98 p. — Suringar, W. F. R.: Monstrositeiten *Cypripedium insigne*, in aansluiting met de verhandeling over Stasiastiche Dimerie (Tweetalligheid door storing). (Acad. v. Wet. Verhand. 1881.) 4 p. — Julius, V. A.: Bijdrag tot de theorie der carpillaire verschijnselen. 63 p.

— — Afdeeling Letterkunde. Deel XVI. Amsterdam 1886. 4⁰.

— Verslagen en Mededeelingen. Afdeeling Natuurkunde. Derde Reeks. Deel I. Amsterdam 1885. 8⁰.

— — Afdeeling Letterkunde. Derde Reeks. Deel II. Amsterdam 1885. 8⁰.

— Jaarboek voor 1884. Amsterdam. 8⁰.

— Register op den Catalogus van de Boekerij. Amsterdam 1885. 8⁰.

— Venite ad me. — Ad Vergilium. — De Alarico. — Carmina in certamine indicto ab Academia regia Disciplinarum Neerlandica praemio et laude donata. Amstelodami 1885. 8⁰.

Zoological Society of Philadelphia. VI—XIV. Annual Report. Philadelphia 1878—86. 8⁰.

Royal Observatory, Greenwich. Report of the astronomer royal to the board of visitors, read at the annual visitation of the Royal Observatory, 1886, June 5. 4⁰.

Société des Naturalistes à l'Université impériale de Kharkow. Travaux. Tom. XIX. 1885. Kharkow 1886. 8⁰. (Russisch.)

Naturforscher-Gesellschaft in Odessa. Mittheilungen. Bd. X. Liefr. 2. Odessa 1886. 8⁰. (Russisch.) — Mittheilungen der mathematischen Abtheilung. Bd. 1—6. Odessa 1878—85. (Russisch.)

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIII. Nr. 5. Berlin 1886. 8⁰.

Verein für Erdkunde zu Darmstadt. Notizblatt. IV. Folge. Hft. 6. Darmstadt 1885. 8⁰.

Commission für die geologische Landes-Untersuchung von Elsass-Lothringen in Strassburg. Mittheilungen. Bd. I. Hft. 1. Strassburg 1886. 8⁰.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Schriften. Bd. 25. Vereinsjahr 1884/85. Wien 1885. 8⁰.

Ungarisches National-Museum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. X. 1886. Nr. 1. Budapest 1886. 8⁰.

Ungarischer Karpathen-Verein in Leutschau. Jahrbuch. XIII. Jg. 1886. Igló 1886. 8⁰.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum zu Wien. Annalen. Bd. I. Nr. 2. Wien 1886. 8⁰.

K. K. Sternwarte zu Prag. Astronomische Beobachtungen im Jahre 1884, enthaltend Originalzeichnungen des Mondes. Appendix zum 45. Jg. Prag 1886. 4⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kritik der sogenannten „Schneegrenze".

Von **Friedrich Ratzel**, M. A. N. in Leipzig.

(Schluss.)

Es ist die Firngrenze von manchen Seiten als eine eng mit der Gletscherbildung zusammenhängende Thatsache betrachtet worden. Hugi hat Ansichten vertreten, die auf diesen Punkt hinauslaufen und in Deutschland erheblichere Verbreitung durch die Gunst erlangte, die Kämtz ihnen im 4. Abschnitt seiner Vorlesungen über Meteorologie (1840) zuwandte. Hier ist jedoch zuerst zu betonen, dass man von einer zusammenhängenden Schneedecke im Gebirge überhaupt nicht sprechen kann. Die Schneedecke des Hochgebirges ist nie zusammenhängend. Dies verbieten die dem Hochgebirge eigenen Bodenformen. Auf Abhängen von über 50⁰ Gefäll[1]) bleibt Schnee nur unter Bedingungen liegen, die sich selten verwirklichen, und Jedem, der das Gebirge im Winter gesehen, ist es wohlbekannt, dass überall da, wo steilere und zerklüftetere Bergformen vorkommen, von einer zusammenhängenden Schneedecke auch im tiefen Winter nicht die Rede ist. Grosse Höhen ändern daran nichts. Am 23. December 1874 gähnte uns von 5510 m Höhe die Kraterschlucht des Orizaba schwarz, grau und röthlich an, da die Firnmassen an ihren steilen, kluftigen Wänden nicht hafteten. Nun denke man hinzu, dass die Schneemassen des Hochgebirges in der Zeit ihrer geringsten Ausdehnung, also in den Alpen in der Regel in der zweiten August- und ersten Septemberhälfte, nur ein ärmlicher, unter begünstigenden topographischen und Klimaverhältnissen erhaltener Rest der Schneedecke des Winters und Frühlings sind, und man wird den Ausdruck zusammenhängende Schneedecke mit einiger Kritik anwenden, und dieselbe Kritik verwandten Bezeichnungen angedeihen lassen. Ausdrücke wie „schneebedeckter Gebirgskamm" (mit Vorliebe z. B. von Sewerzow in den Thianschanforschungen gebraucht) sind fast immer ungenau. Auch das Wort Schneegipfel wird viel zu leichthin niedergeschrieben. So kann es auch nur zu Ungenauigkeiten führen, wenn Sonklar sagt, um die Schneegrenze zu gewahren, müsse der Fernblick zugezogen werden. Sind doch nicht blos die Stätten der zerstreuten Firnlager gewöhnlich nicht von Weitem sichtbar, wenn sie nicht eben in weit offener und zufällig gerade mit der Oeffnung dem Beschauer zugewandter Thalmulde liegen, so dass man z. B. beim Anstieg in manches Kar der Kalkalpen keinen Schnee sieht, als bis man 2000 m Höhe erreicht hat und nun ein Paar Hundert Meter über demselben steht. Es findet das Gleiche in vergletscherten Gebieten statt. Jeder kann es von irgend einem Aussichtspunkte aus erproben, wie mit dieser Sonklarschen Zuhülfenahme der stets irreführenden Fernsicht viel zu hohe Schneegrenzen gewonnen werden. In Arbeiten über höhere Mittelgebirge begegnet man häufig dem Irrthum, dass die Schneefreiheit der Gipfel für ein besonderes Merkmal dieser Gebirge im Gegensatz zu den Alpen aufgefasst wird.[1]) In Wirklichkeit liegt es in der Natur des Schnees und Firns, am ehesten und reichlichsten nicht auf den Gipfeln, sondern in den Hintergründen der Hochthäler, dem Fernblick versteckt, aufzutreten, wo die Firnflecken in Gebirgen ohne oder mit unbedeutender Vergletscherung genau dieselben Stellen einnehmen, die in höheren schneereicheren Lagen das Firnmeer eines Gletschers ausfüllen würde, und die wohl in der Eiszeit schon eine solche Ausfüllung aufzuweisen hatten.

Julius Payer hat sich durch diese Verhältnisse bewegen lassen, in seiner Arbeit über die centralen Ortler Alpen die Schneegrenze überhaupt abzulehnen.[2])

[1]) Herkömmlich werden 30⁰ als stärkstmögliches Gefäll eines Schneelagers nach Elie de Beaumont angegeben, doch giebt es Firnflecke von über 45⁰ Gefäll.

[1]) Vgl. z. B. Koristka. Die hohe Tatra. Geogr. Mitth. Erg.-Heft 12. 1864. S. 25.

[2]) Geogr. Mitth. Erg.-Heft 31. 1872. S. 4.

Er findet nur Gletscher und Firnfelder. Der Schnee gehe in allen Thalanfängen und an allen Berglehnen im Sommer weg und erhalte sich blos auf den höher gelegenen Gletschergebieten, woselbst die durch die Eismassen erzeugte tiefe Temperatur der umgebenden Luftschicht sein Verbleiben ermögliche. Von einem hohen Aussichtspunkt könne man zwar die Regionen der Cultur, des Waldes, der Matten und der Felsen unterscheiden, in welche das Terrain in physikalischer Beziehung getheilt werde, die Schneeregion sei aber innerhalb dieser Regionen nur durch Gletscher und ihre Firnfelder vertreten, die mehrentheils als Ausfüllung von Mulden und Thaleinschnitten erscheinen. Die zusammenhängende Schneedecke, deren untere Grenze Firnlinie genannt werde, beginne selbst bei den primären Gletschern erst ungefähr in der Mitte von deren Längenaxe, durchschnittlich bei 8000 bis 9200 W. F. und weiche in heissen Sommern sogar bis 10 000 W. F. zurück. Er schliesst: „Wir haben es im Gebirge blos mit einer Firnlinie zu thun. Diese Linie ist aber nicht identisch mit der sog. Schneegrenze vieler geographischen Lehrbücher, nach welchen das Gebirge oberhalb einer gewissen etwas variabeln Höhencurve Sommer und Winter hindurch schneeüberlagert sein soll; eine solche Schneegrenze existirt nicht, die wirkliche Schneegrenze ist die Firnlinie des Gletschers."

Wir finden an dieser Kritik sehr berechtigt die Zurückweisung des Wortes Schneegrenze. In der That, nachdem wir einmal den Ausdruck Firn für jene bestimmte körnige Modification des Schnees besitzen, aus welcher der sog. ewige Schnee sich zusammensetzt, warum sollte nicht statt Schneegrenze Firngrenze zu setzen sein? Es würde dies formell weitaus richtiger sein und entspräche auch sachlich viel mehr der Natur, die nichts von scharfer Sonderung des Firnes der Gletscherbecken und des gletscherlosen Firnes weiss. Die Beschränkung des Wortes Firn auf den Inhalt der gletscheraussendenden Thäler und Mulden erweckt die Vorstellung von einem Unterschiede dieses Firnes von dem ausserhalb dieser Sammelbecken vorkommenden Dauerschnee. Allein beides ist in Grunerscher Terminologie „verhärteter Schnee". Ein genauer Kenner der gletscherlosen Firnflecke, wie Collomb, spricht ganz richtig immer von Névé, nicht von Schnee. Ebenso Waltenberger u. A. Die Hauptfrage indessen, welche von Payer angeregt wird, bezieht sich auf das Vorkommen grosser Firnmassen auch in solchen Gebirgen, die keine Vergletscherung kennen. Payer spricht von „räumlich äusserst unbedeutenden Schneelagern, die in Klüften oder in kleinen Nestern, an geschützten Stellen durch besondere Ursachen erhalten und localisirt" sind und die unterhalb seiner Firngrenze liegen. Sie hält er offenbar für zu unbedeutend, um den Begriff der Firngrenze zu alteriren. Nehmen sie grössere Dimensionen an, dann entsenden sie allerdings bald auch ihre Gletscher und rücken damit in den Rahmen der Payerschen Definition ein. Immerhin ist aber z. B. die Schneelinie der Tatra, die in den Handbüchern angegeben zu werden pflegt, durch derartige geschützte Firnfelder gebildet, denn von eigentlicher Gletscherbildung ist dort nicht die Rede. Die Schneeflecken in den oberen Kesseln am Ursprung der Thäler, welche Koristka im Sedilko-Thal von 10—20 Joch Ausdehnung in 6962 F. fand, und auf welche er eine „theoretische Schneelinie" von 6900—7000 F. gründet,[1] constituiren in Wirklichkeit nur das, was wir orographische Firnlinie nennen, d. h. orographisch bedingte zahlreichere dauernde Firnfelder, deren Lage sie an die vorhin als zweite Gruppe geschilderten anschliesst. Ganz ähnlich sind auch Firnflecken, die ich im August in Grösse, die Dauer versprach, am Kuhhorn (Piatra Inului) im nordöstlichen Siebenbürgen beobachtete, dessen Gipfel sicherlich als in die Schneeregion reichend bezeichnet würde, wenn er so eingehend erforscht worden wäre, wie die Lomnitzer Spitze. Einen ganz anderen Fall bieten uns aber die schneebedeckten Hochgipfel der Anden mit ihren so scharf ausgesprochenen Firngrenzen bei 4500—6000 m dar. Gletscher entsenden diese zwischen Mt. Shasta und Acongagua nicht viele, denn bei der meist isolirten Stellung der höheren Berge wirkt die Kegelform zerstreuend auf die Firnmassen, und selten bieten sich die Mulden zur Aufnahme grösserer Firnlager dar. Vom Orizaba oder Citlaltepetl und vom Popocatepetl können wir das Nichtvorhandensein von Gletschern, welche aus der unteren Grenze des Firnhutes hervortreten, mit Entschiedenheit bezeugen, ohne dass mit derselben Sicherheit das Fehlen kleiner Gletscher in den zerrissenen Kraterschluchten dieser Berge zu behaupten wäre. Vom Cotopaxi hat sie Moritz Wagner verneint, sah aber (nach mündlicher Mittheilung) bei seiner Besteigung des Condorosto aus des Kapak Urgu, jener herrlichsten Berggestalt der Anden von Quito, nach Südosten offenem grossem eingestürzten Kraterkessel einen ächten Gletscher hervorkommen. Dies ist die erste Beobachtung eines Gletschers in den äquatorialen Anden. Seitdem haben Reiss und Stübel und Whymper bekanntlich einige Gletscher aus dieser Region beschrieben.

Eine andere Frage ist die des Vorkommens von Gletschereis in der Tiefe der Firn- und Schneedecke,

---

[1] Koristka, a. a. O. S. 25.

die über diese riesigen Kegelberge ausgebreitet ist. Wer Moritz Wagners Bericht über die Cotopaxibesteigungen liest, die er 1858 unternahm, begegnet öfter den Ausdrücken: Ansatz zu Gletscherbildung, Tendenz zu compacter Eisbildung, Anfang eines Gletscherbaues. Indessen hat schon Bouguer in der „Figure de la Terre" (1749) den Uebergang des Schnees (der Begriff Firn war ihm noch unbekannt) in Eis an den Abhängen der Hochgipfel um Quito gut beschrieben und der starken Eisbildung sogar die Unmöglichkeit der Ersteigung dieser Gipfel Schuld gegeben. Bei starker Schmelzarbeit erinnern derartige Gebilde, die wir auch in blauen Spalten der Schneedecke des Orizaba beobachteten, wohl am meisten an die „vorübergehenden Gletscher" (Collomb) in den vereisten Sommerresten der Schneedecke unserer Gebirge.

V.

Haben wir uns im Eingange gegen die landläufigen Definitionen der Schneegrenze ausgesprochen, so liegt es uns nun auch ob, zum Schlusse etwas Besseres vorzuschlagen, und wir kehren zu der alten Bouguer-Humboldtschen Form zurück, die wir etwas präciser fassen, indem wir sagen: die Firn-(Schnee-)grenze ist eine Linie, welche die unteren Ränder der dauernden Firnfelder und Firnflecken eines Berges oder einer Gebirgsgruppe verbindet. Allein die Verschiedenartigkeit der Erscheinungen, welche diesen weiten Rahmen erfüllen, macht es wünschenswerth, für die orographische Firngrenze, mit der wir uns in den vorstehenden Ausführungen hauptsächlich beschäftigt haben, im Gegensatz zur klimatischen Firngrenze, ebenfalls eine besondere Formulirung zu finden, durch welche gleichzeitig die ganz zufälligen durch Lawinenstürze in die Tiefe gebrachten Firnflecken ausgeschlossen werden. Wir würden daher vorschlagen, als orographische Firngrenzen die Linien zu bezeichnen, welche die Gruppen der im Schutze von Lage, Bodengestalt und Bodenart vorkommenden Firnflecken und Firnfelder verbinden. Für manche Gebirge könnten einige derartige Linien nothwendig werden. Und man könnte beispielsweise sagen: Am Nordabhange der nördlichen Karwendelkette kommen vereinzelte Firnflecken, theilweise Lawinenreste, von 1400 m Höhe an vor; die geselligen Firnfelder der Kare liegen in 18—1900 m und die der Gipfelregionen in 25—2600 m. Allgemeiner könnte man aber in jedem Gebirge und an isolirten Hochgipfeln unterscheiden: Vereinzelte (grossentheils) zufällige Firnflecken; zahlreiche gesellige kleine Firnfelder; mächtige Felder mit der Tendenz zusammenhängende Firndecken zu bilden. Die untere Grenze der letzteren fiele mit der Firngrenze Hugis und Payers und gleichzeitig mit dem zusammen, was wir als klimatische Firngrenze bezeichnen möchten. In unserem Sinne verbindet nämlich die klimatische Firngrenze die Erhebungspunkte der Erde, oberhalb deren Firn vermöge der niedrigen Lufttemperatur und seiner Masse auch ohne den Schutz orographischer und geologischer Begünstigung nicht mehr wegschmilzt.[1])

Biographische Mittheilungen.

Am 9. April 1886 wurde die italienische Expedition nach Harar an der Grenze des Somâl- und Gallagebietes vor Dschaldêssa in Nordost-Afrika von Eingeborenen niedergemetzelt. An der Spitze derselben stand Graf Gian Pietro Porro, geboren am 20. November 1844 zu Como. Seine Begleiter waren Graf Cocastelli di Montiglio, Dr. Wilhelm Zannini, Dr. Girolamo Gottardi, Professor Giovanni Licata, Paolo Bianchi, Umberto Romagnoli und der Diener Giuseppe Blandino.

Am 13. April 1886 starb im Haag im Alter von 58 Jahren D. Maarschalk, zuletzt General-Inspecteur und Chef der Staatseisenbahnen auf Java.

Am 4. Mai 1886 starb zu Seaforth-Hall bei Liverpool James Muspratt, technischer Chemiker, geboren am 12. August 1793 zu Dublin.

Am 27. Juni 1886 starb einer der ältesten deutschen Irrenärzte, der vieljährige Director der Privat-Irrenanstalt zu Eitorf im Siegthal W. C. Friedrich Meyer, geboren am 4. August 1804 zu Lübbecke bei Minden. Sein Vater, Chirurg, starb im Jahre 1812. Nach seiner Confirmation kam Friedrich Meyer zu einem Bader auf drei Jahre in die Lehre. Danach ging er nach Hannover zu seinem Bruder, welcher Zahnarzt war. Hier besuchte er die lateinische Schule und das unter Wedemeyer stehende medicinisch-chirurgische Institut. Nach gut bestandenem Examen in Minden wurde er als Escadronschirurg im 7. Ulanen-Regiment in Bonn angestellt. Von 1824—26 besuchte er die dortige Universität, wo er durch Nasse die erste Anregung zur Psychiatrie erhielt. 1827 wurde er als Assistent unter Max Jacobi in der kürzlich eröffneten Irrenheilanstalt zu Siegburg angestellt. Nach 1831 abgelegter Staatsprüfung liess er sich als Arzt zu Eitorf nieder, das er im nächsten Jahre mit Radevormwalde und Elberfeld vertauschte. Hier verheirathete er sich und verwandte den grössten Theil seiner Zeit auf die Be-

[1]) Die praktischen Folgerungen, welche aus diesen kritischen Bemerkungen für die Beobachtung der Schneegrenze sich ergeben, habe ich in „Die Bestimmung der Schneegrenze" (Der Naturforscher, 12. Juni 1886) zu ziehen versucht.

handlung von Gemüthskranken, die er in Haus und Familie aufnahm (7 Geisteskranke neben 7 Kindern). Hieraus entwickelte sich 1846 bei seiner Rückkehr nach Eitorf die eigentliche Privat-Irrenanstalt, deren Frequenz bis auf nahezu 50 Kranke stieg. 1869 wurde er zum Sanitätsrath ernannt. 1879 gab er die grosse Anstalt auf, behielt aber einzelne Kranke zur Behandlung und Pflege in seiner Familie. Meyer nahm den lebhaftesten Antheil an den wissenschaftlichen und praktischen Fortschritten seines Faches, betheiligte sich eifrig an den Versammlungen des rheinischen psychiatrischen Vereins, in denen er u. A. 1869 eine Arbeit über die Bildungsschulen für das Wartepersonal der Anstalten („Irrenpflege-Seminare“) vortrug (Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 26).

Am 14. Juli 1886 starb William Ripley Nichols, Professor der Chemie in Boston, U. S. A.

Am 15. Juli 1886 starb der Botaniker L. D. A. F. M. Marcilly, ancien Conservateur des Forèts, in Châlons sur Marne.

Am 17. (5.) August 1886 starb in Athen Professor Theodore G. Orphanides im Alter von 69 Jahren. Derselbe war nicht nur einer der ersten Kenner der Flora Griechenlands, sondern er hat auch die Pflanzen dieses an Pflanzenschätzen reichen Landes selbst gesammelt und in gut getrockneten Exemplaren vertheilt. Bekannter unter den Botanikern Europas wurde er noch dadurch, dass er als Deputirter der Regierung Griechenlands die erste Internationale Ausstellung in Petersburg besuchte, ein reiches Herbarium der griechischen Flora ausstellte und in den Sitzungen des Congresses der Botaniker die wichtigsten Arten besprach.

Am 19. August 1886 starb plötzlich auf der Villa Borgo San Pietro bei Turin Professor Alexander Dorna, Director der Sternwarte der Universität in Turin. Er war am 13. Februar 1825 zu Asti (Ober-Italien, Provinz Alessandria) geboren, wurde zuerst 1848 Wasserbau-Ingenieur, 1850 zum Lehrer der Mechanik auf der Militär-Akademie in Turin ernannt und schliesslich am 18. September 1865 zum Nachfolger Planas für die Leitung der Sternwarte und den Lehrstuhl der Astronomie gewählt. Er gehörte dem Istituto Lombardo, der Accademia dei Lincei und der Turiner Akademie der Wissenschaften an; seine Arbeiten erstreckten sich fast ausschliesslich auf Gegenstände der Mechanik, Meteorologie und Astronomie. 1874 begab er sich mit anderen Astronomen nach Indien (Muddapur) zur Beobachtung des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe.

Am 20. August 1886 starb in Brüssel Valère Liénard, Mitglied der Société entomologique de Belgique. Derselbe war geboren zu Horrues am 3. April 1856, besuchte 1874 die Universität Loewen und studirte daselbst Naturwissenschaften. Von dort ging er nach Gent und wurde bald Präparator für die Vorlesungen über vergleichende Anatomie des Professors Plateau, dessen Assistent er nach bestandenem Examen wurde. 1881 wurde er von der Regierung veranlasst, in Brüssel einen Cursus über Zoologie für Lehrer, um diese in das praktische Unterrichten über Zoologie einzuführen, zu halten. Er veröffentlichte: Recherches sur la structure de l'appareil digestif des Mygales et des Nephiles (Bulletin Acad. roy. de Belgique II. Série, Tom. XLVI, No. 11, 1878); Recherches sur le système nerveux des Arthropodes; constitution de l'anneau aesophagien (ibid. II. Série, Tom. XLIX, No. 3, 1880; wieder abgedruckt in den „Archives de Biologie“); Observations sur l'anatomie de l'Eléphant d'Afrique (*Loxodon africanus*) adulte; letzteres gemeinschaftlich mit Professor F. Plateau (ibid. III. Série, Tom. I, Nr. 3, 1881). Da Liénard nur sehr schwer dazu zu bewegen war, seine Abhandlungen zum Abschluss zu bringen, so sind leider von ihm unvollendet geblieben „Recherches sur l'appareil circulatoire du Scorpion“ und mehrere andere grössere Arbeiten.

Am 31. August 1886 starb zu Paris Dr. Boinet, Ehrenmitglied der Société de Chirurgie, im Alter von 79 Jahren.

Anfangs September 1886 starb in Baden-Baden der preussische Geheime Regierungsrath und Landes-Oekonomierath Dr. v. Lüdersdorff, Autorität auf dem Gebiete der Landwirthschaft.

Am 5. September 1886 starb zu Höxter in Westfalen der Geheime Baurath Wilhelm Gocker, früher Hafenbaudirector, der Erbauer des Kriegshafens an der Jade, 1803 in Schlüsselburg bei Minden geboren.

Am 10. September 1886 starb zu Lion-sur-mer der Entomolog Maurice Girard aus Paris, 64 Jahre alt.

Mitte September 1886 starb zu London Rowland Mason Ordish, einer der hervorragendsten englischen Ingenieure, 61 Jahre alt.

Am 18. September 1886 starb zu Birmingham Joseph Sampson Gamgee, geboren am 17. April 1828 zu Livorno. Er erhielt 1853 vom University College zu London den Liston-Preis für seinen „Essay on the starched apparatus for the treatment of fractures“. Von 1857 bis 1878 war er Honorary Surgeon of the Queen's Hospital, Birmingham; länger als dreissig Jahre Mitarbeiter am „Lancet“. Er veröffentlichte: „Researches in pathological and clinical surgery“ 1854; „Annotation of a successful case of amputation at the Hip Joint“ 1854, wofür er zum

correspondirenden Mitgliede der Chirurgischen Gesellschaft in Paris ernannt wurde. 1871 schrieb er einen Band „Treatment of fractures of the limbs" und 1878 „Treatment of wounds", „Vivisection and human surgery". Ausserdem verfasste er noch zahlreiche Aufsätze über vergleichende und pathologische Anatomie, Physiologie und klinische Chirurgie.

Am 21. September 1886 starb zu Lübeck Dr. Hinckeldeyn, Oberarzt am Krankenhause daselbst.

Am 22. September 1886 starb zu Brüssel Dr. med. Joseph Emile Lequime im Alter von 84 Jahren. Er war Mitglied der Brüsseler Académie de médecine seit 29. November 1856. Von seinen Schriften nennen wir: „Ossification de l'artère coronaire stomachique". „Notice biographique sur J. B. Uytterhoeven". „Rapport sur le mémoire de M. Marrotte, relatif au régime dans les maladies aiguës". „Rapport sur le mémoire de M. Sovet, traitant du vertige rhumatismal". „Rapport sur un travail de M. X...., relatif aux obstacles au cours des matières intestinales". „Rapport sur un travail de M. Henroz, relatif à une épidémie d'angine couenneuse". „Extrait de deux lettres de M. Cambrelin sur la contagiosité du choléra". „Rapport verbal sur le mémoire de M. Cambrelin, intitulé: Etude critique sur les causes des maladies typhoïdes, à propos des épidémies qui ont régné à Bruxelles en 1869 et 1871". „Rapport sur la brochure de M. Dinon, intitulée: De la peste, de la fièvre jaune et du choléra". „Rapport sur l'ouvrage de M. Willième, intitulé: Des dyspepsies dites essentielles". „Rapport sur une note de M. Bastin-Payen, relative à un moyen préventif du croup". „Rapport sur un mémoire de M. Dinon, relatif à la fièvre typhoïde". „Rapport sur les ouvrages de M. Stanski, traitant de la contagion dans les maladies et de la spontanéité de la matière". „Résumé d'un travail de M. Cambrelin, intitulé: Discours sur la contagiosité du choléra asiatique". „Rapport de la commission qui a examiné la note de M. Latapie, traitant d'un nouveau procédé de ventilation des hôpitaux et du moyen d'empêcher la propagation des maladies à distance". „De la transmissibilité du choléra; discours prononcé à l'Académie royale de médecine de Belgique, dans la séance du 30 décembre 1871". „De la transmissibilité du choléra; 2e discours prononcé le 26 octobre 1872". „De la transmissibilité du choléra: 3e discours prononcé le 30 novembre 1872". „De la transmissibilité du choléra; 4e et 5e discours".

Am 23. September 1886 starb Ed. Lamy de la Chapelle, Florist und Lichenolog, 83 Jahre alt.

Am 28. September 1886 starb zu Berlin Geheimer Sanitätsrath Dr. Bernhard Erbkam, geboren am 10. November 1808 in Glogau. Nach längeren Reisen und Besuchen der Kliniken und Krankenhäuser zu Prag, Wien, Paris, London und Edinburg wurde er 1836 Assistenzarzt in der Berliner Frauenklinik unter Busch bis 1839, dann wirkte er am Elisabeth-Krankenhause und leitete bis 1883 das Dom-Hospital.

Am 30. September 1886 starb zu Deal (Kent) der englische Contre-Admiral Bedford Clapperton Trevelyan Pim im 61. Lebensjahre. 1845 machte er an Bord des englischen Kriegsschiffes „Herald" eine wissenschaftliche Reise um die Welt mit. Dann betheiligte er sich an der Aufsuchung der vermissten Schiffe Sir John Franklins. Im Jahre 1852 schloss er sich der arktischen Expedition unter Sir E. Becher an. Im März des nächsten Jahres wurde er der „Resolute" zugetheilt und machte eine 28tägige Reise über das Eis, wobei er die Rettung der Mannschaft des „Investigator" bewirkte, welches Schiff seit drei Jahren eingefroren war.

Am 30. September 1886 starb in Tharand Geheimer Hofrath Dr. Pressler, Professor an der Forstakademie daselbst, 72 Jahre alt.

Am 30. September 1886 starb in Wiesbaden im 45. Lebensjahre Dr. Maske, dirigirender Arzt des Diakonissen-Krankenhauses Bethanien in Neu-Torney-Stettin; derselbe war seit $14\frac{1}{2}$ Jahren an der Anstalt thätig und brachte sie zu grosser Blüthe. Während 1872 im ersten Jahre seines Wirkens in Bethanien 369 Kranke aufgenommen wurden, sind 1884 1519 Patienten behandelt und 512 grössere Operationen ausgeführt worden.

Ende September 1886 starb zu Frankfurt a. M. Geheimer Sanitätsrath Dr. Maximilian Getz im 58. Lebensjahre; hauptsächlich bewährt in der Chirurgie, die er in der von ihm geleiteten Armenklinik, sowie 1870/71 im Reserve-Lazareth ausübte.

Am 6. October 1886 starb Dr. F. W. Moinet, geboren zu Edinburg. Er war House-surgeon bei Dr. P. Watson in der „Edinburgh Royal Infirmary", dann Arzt in dem „Royal Public Dispensary", am „St. Cuthbert's and Canongate Poorhouse". Elf Jahre war er Lector der Materia medica in der „Edinburgh School of Medicine", dann Examinator über Physik bei dem „Royal College of Physicians", auch Arzt bei der „Caledonian Insurance Company". Er schrieb: „On Angina Pectoris"; „On Quinine, a Physiological Antidote to Malariae Poison"; und war Herausgeber der letzten Auflage von „Scoresby-Jackson's Materia medica".

Am 8. October 1886 starb zu Wien Feldmarschall-Lieutenant Karl Ritter v. Schmeder, der eine „Geographisch-statistische Uebersicht Galiziens und

der Bukowina" (2. Aufl. Lemberg 1869) verfasst hat, im 58. Lebensjahre.

Am 9. October 1886 starb in Moskau der Wirkliche Staatsrath Dr. Friedrich Veh im 76. Lebensjahre. Er war längere Zeit Director eines Kinderasyls.

Am 11. October 1886 starb zu Moskau der Nestor der dortigen Aerzte, früherer Chef des Medicinalwesens der Stadt Moskau, Stadtphysikus, Geheimerath Dr. N. Ketscher.

Am 15. October 1886 starb zu Warschau der frühere Militär-Medicinal-Inspector des Warschauer Militärbezirks, Geheimerath Dr. A. Bogoljubow, beständiges Mitglied des militär-medicinischen gelehrten Comités, im 80. Lebensjahre.

Am 21. October 1886 starb zu Berlin Wilhelm v. Leithold, Oberst à la suite des Generalstabes und Chef der geographisch-statistischen Abtheilung des grossen Generalstabes.

Am 21. October 1886 starb zu London Dr. F. Guthrie, Professor der Physik an der königlichen Bergwerks-Akademie, im Alter von 53 Jahren. Er hatte seine wissenschaftliche Ausbildung hauptsächlich in Heidelberg und Marburg erlangt.

Am 22. October 1886 starb in Aberdeen Dr. Alexander Dyce-Davidson, Professor der Materia medica an der Universität daselbst.

Am 22. October 1886 starb zu Marburg Geheimer Regierungsrath Dr. Julius Wilhelm Albert Wigand, M. A. N. (vergl. p. 173), Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Marburg, geboren am 21. April 1821 in Treyfa in Kurhessen. Er war von 1846 bis 1851 Privatdocent, von da ab Professor der Botanik in Marburg. Von seinen Schriften nennen wir: „Kritik und Geschichte der Metamorphose der Pflanze". Leipzig, Engelmann 1846; „Grundlegung der Pflanzenteratologie". Marburg, Elwert 1850; „Intercellularsubstanz und Cuticula". Braunschweig, Vieweg 1850; „Der Baum, Betrachtungen über Gestalt und Lebensgeschichte der Holzgewächse". Braunschweig, Vieweg 1854; „Botanische Untersuchungen". Braunschweig, Vieweg 1854; „Flora von Kurhessen". Marburg, Elwert 1859; II. Auflage: „Flora von Kurhessen und Nassau". Kassel, Kay 1875; „Lehrbuch der Pharmakognosie". Berlin, Hirschwald 1863, II. Auflage 1874; „Ueber die feinste Structur der vegetabilischen Zellenmembran". Marburg, Elwert 1856; „Der botanische Garten zu Marburg". Marburg, Elwert 1868; „Ueber Darwins Hypothese: Pangenesis". Marburg, Elwert 1870; „Die Genealogie der Urzellen als Lösung des Descendenz-Problems". Braunschweig, Vieweg 1872; „Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers, Beiträge zur Methodik der Naturforschung und zur Speciesfrage". 3 Bände. Braunschweig, Vieweg 1874—1877; „Die Alternative: Teleologie oder Zufall vor der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin". Kassel, Kay 1877.

Am 22. October 1886 starb Dr. Max Reimann, Redacteur von M. Reimanns „Färber-Zeitung".

Am 23. October 1886 starb zu Paris im Alter von 63 Jahren Ernst Desjardins, Mitglied der französischen Akademie der Wissenschaften, auf dem Gebiete der vergleichenden Erdkunde ausgezeichnet. Seine vorzüglichsten Werke sind „La Topographie du Latium", „La Géographie ancienne de l'Italie", „La Géographie de l'ancienne Gaule"; unvollendet geblieben ist eine treffliche Ausgabe der Peutingerschen Tafel.

Am 29. October 1886 starb in Wien Victor Pierre, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Wien.

Am 31. October 1886 starb auf seinem Landsitze zu Wansee Robert Oswald von Ulrici, Oberlandforstmeister und Ministerialdirector a. D., geboren 1816 zu Lübben in dor Niederlausitz.

Im October 1886 starb James Dunsmure, geboren 1814, seit 1841 Mitglied des Royal College of Surgeons in Edinburg.

Am 3. November 1886 starb in Paris Felix Belly, welcher im Jahre 1856 zuerst daran dachte, den amerikanischen Isthmus am See von Nicaragua zu durchstechen.

Am 4. November 1886 starb zu Neisse Dr. Karl Friedrich Julius Sondhauss, geboren am 2. Juli 1815 in Breslau. Er war von 1841 bis 1843 Lehrer und Inspector an der Ritterakademie zu Liegnitz, dann Oberlehrer am katholischen Gymnasium zu Breslau bis 1852 und seitdem Director der Realschule zu Neisse. Von seinen Schriften nennen wir: „Dissert. de vi, quam calor habet in fluidorum capillaritatem". Vratisl. 1841; „Ueber die Schallschwingungen der Luft in erhitzten Glasröhren und in gedeckten Pfeifen von ungleicher Weite"; „Ueber die Brummkreisel und das Schwingungsgesetz der kubischen Pfeifen"; „Ueber einen Apparat zur Darstellung verschiedener Reactionserscheinungen"; „Ueber die Form von aus runden Oeffnungen austretenden Luftströmen"; „Ueber die Refraction des Schalls"; „Ueber die beim Austreten der Luft entstehenden Töne"; „Ueber die chemische Harmonica"; „Ueber die durch Temperaturverschiedenheit sich berührender Körper verursachten Töne"; „Ueber die hebende Kraft von Luftströmen".

Am 6. November 1886 starb in Gütersloh Geheimer Sanitätsrath Dr. Friedrich W. Stohlmann,

geboren 16. Februar 1803 zu Gütersloh, Begründer der ersten meteorologischen Station in Westfalen. Er schrieb: Ueber die klimatischen Verhältnisse Güterslohs resp. Westfalens. Gütersloh 1861. 4⁰. Korresp. Nachrichten über Witterungsbegebenheiten in Jahns Unterhaltungen im Gebiete der Astronomie, Geographie und Meteorologie.

Am 7. November 1886 starb in Sondershausen im 93. Lebensjahre Dr. med. Karl von Bloedau, fürstlich schwarzburgischer Geheimrath und Hofarzt, der länger als 50 Jahre an der Spitze des Medicinalwesens in Sondershausen gestanden hat.

Am 8. November 1886 starb zu Peine in Hannover der Geheime Bergrath Bernhard Constantin Ludwig Braunsdorf, 1869—1883 Bergamtsdirector in Freiberg.

Am 9. November 1886 starb zu Doberan Dr. Jan Daniel Georgens, M. A. N. (vergl. p. 190), in Berlin. Er hat durch das mit seiner Gattin Jeanne Marie von Gayette-Georgens herausgegebene „Illustrirte allgemeine Familien-Spielbuch“ (Leipzig 1882), sein „Illustrirtes Sportbuch“ (Leipzig 1882) und andere dergleichen Schriften in den weitesten Kreisen sich bekannt gemacht. Er war am 12. Juni 1823 bei Dürkheim an der Haardt geboren, hatte in Heidelberg, Giessen und Berlin Naturwissenschaften und Pädagogik studirt, hierauf nach einander verschiedene Lehrämter bekleidet, 1855—66 eine von ihm in Gemeinschaft mit dem Director des ersten Wiener Kinderhospitals, Professor Mauthner, auf Schloss Liesing bei Wien unter dem Namen „Levana“ begründete Erziehungsanstalt für geistesschwache Kinder geleitet und nach kurzem Aufenthalt in der Schweiz und in Nürnberg 1868 seinen Wohnsitz in Berlin genommen. Sein dem Wohlthun gewidmetes Leben war gleichwohl reich an bitteren Erfahrungen.

Am 10. November 1886 starb zu Hanoi der Ministerresident für Tonking Paul Bert, geboren am 17. October 1830 in Auxerre. Er studirte Anfangs Rechtswissenschaft, dann Physiologie. Im Jahre 1868 wurde er zum Assistenten Cl. Bernards ernannt und als letzterer seinen Lehrstuhl an der Sorbonne verliess und zum Museum d'histoire naturelle überging, dessen Nachfolger als Professor der Physiologie an der Sorbonne. Leider hatte Bert nie Gelegenheit, sich als Lehrer zu zeigen, da er, gleichzeitig zum Deputirten seiner Geburtsstadt gewählt, auf der Lehrkanzel durch einen Suppléant vertreten wurde. Bekannt sind seine „Untersuchungen über den Einfluss hoher atmosphärischer Drucke auf thierische und pflanzliche Organismen“. Im Jahre 1875 erhielt er von der Pariser Akademie der Wissenschaften den ersten Preis von 20 000 Frcs. für seine akademischen und physiologischen Arbeiten.

Dr. G. A. Fischer, welcher erst vor Kurzem aus Afrika in die Heimath zurückgekehrt, ist am 11. November 1886 einem Gallenfieber, Folge der grossen Strapazen seiner letzten Reise, in Berlin erlegen. Bekanntlich hatte er die Aufgabe übernommen, die verschollenen Afrikareisenden Dr. Juncker und Dr. Emin Bey, welche nunmehr wieder mit der Welt in Verkehr getreten sind, aufzusuchen und zu befreien. Hat seine Reise auch ihren eigentlichen Zweck nicht erreicht, so hat sie doch der Wissenschaft, insbesondere in ornithologischer Hinsicht, schätzbare Bereicherungen geliefert.

Am 13. November 1886 starb zu Pressburg Dr. Albert Michaelis, österreichischer Generalstabsarzt a. D., geboren am 2. Juli 1826 in Hameln. Er veröffentlichte „Lehrbuch der Syphilis“ (Wien 1858; 2. Aufl. 1865); „Ueber die physiologischen Wirkungen der Zinkblumen“ (Prag 1853); „Chirurgische Beiträge zur Kriegschirurgie“.

Am 14. November 1886 starb in Pulkowa im Alter von 58 Jahren der Astronom August Wagner, der langjährige getreue Mitarbeiter Otto Struves an der dortigen Sternwarte. Er war seit 1863 Vice-Director der Pulkowaer Sternwarte, schrieb über die Normal-Uhr, 1864, über Vorkommnisse im Niveau, 1867, über Sonnenfinsternisse, Bedeckungen, Sternörter etc.

Am 19. November 1886 starb in Berlin Professor Dr. J. E. Schödler, Entomolog, welcher besonders die Daphniden bearbeitete.

Am 19. November 1886 starb Dr. Alois von Alth, Professor der Mineralogie an der Universität in Krakau, bekannt als Paläontolog.

Am 21. November 1886 starb zu Greifswald Geheimer Medicinalrath Dr. Georg Friedrich Jakob Grohé, M. A. N. (vergl. p. 190), Professor der pathologischen Anatomie und Director des pathologischen Institutes an der Universität in Greifswald. Er wurde am 12. März 1830 zu Speier in der Rheinpfalz geboren und besuchte die Universitäten Würzburg und Giessen, wo er besonders unter Liebig arbeitete. 1854—56 war er Assistent bei Professor Virchow am pathologischen Institut in Würzburg, an dem städtischen Siechenhaus und der Kreisverpflegsanstalt für Unterfranken. Im October 1856 siedelte er mit Professor Virchow nach Berlin über. Am 18. November 1857 wurde er zum zweiten Assistenten am pathologischen Institut in Berlin, am 12. August 1858 zum ausserordentlichen Professor an der Universität Greifswald, am 31. Mai 1863 zum ordentlichen Professor daselbst ernannt. Er veröffentlichte

zahlreiche Abhandlungen in Liebigs und Wöhlers Annalen der Chemie und Pharmacie, Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg, Verhandlungen der geburtshülflichen Gesellschaft in Berlin, Virchows Archiv, Wiener medicinischen Wochenschrift. Auch war er langjähriger Mitarbeiter an Canstatts resp. Virchow-Hirschs Jahresbericht.

Am 21. November 1886 starb zu Breslau der Botaniker Rudolf v. Uechtritz, geboren am 31. December 1838 ebendaselbst. Er hat einen hervorragenden Antheil an Ficks „Flora von Schlesien", zu welcher er namentlich ein Capitel über die Vegetationslinien der schlesischen Flora lieferte. In den letzten Jahren beschäftigte er sich hauptsächlich mit der Bearbeitung rumänischer, bulgarischer und serbischer Pflanzen. Seine reichen Sammlungen, seine umfassende Bibliothek, sowie seine Manuscripte fallen seinem Wunsche gemäss dem Herbarium der Universität Breslau zu.

Am 21. November 1886 starb zu Lausanne Eugen Rambert, Professor an der Akademie daselbst, geboren am 16. April 1830 zu Montreux; Verfasser des fünfbändigen Werkes „Alpes suisses".

Am 21. November 1886 starb in Warringtoncrescent (Maidavale) Samuel Isaac, der Erbauer des Mersey-Tunnels, 73 Jahre alt.

Am 22. November 1886 starb zu Basel Dr. Albert Burckhardt-Merian, Professor der Medicin an der Universität daselbst, eine Autorität auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde, geboren am 25. Januar 1843. Derselbe war neun Jahre Leiter des medicinischen Correspondenzblattes und ist Verfasser von „Ueber den Scharlach in seinen Beziehungen zum Gehörorgan".

Am 23. November 1886 starb in St. Petersburg Professor Dr. Kolomnin, Leiter der chirurgischen Klinik an der medico-chirurgischen Akademie.

Am 27. November 1886 starb in Berlin der Ober-Bergrath Dr. Christian Friedrich Martin Websky, M. A. N. (vergl. p. 190), Professor der Mineralogie an der Universität zu Berlin, geboren am 17. Juli 1824 zu Wüstegiersdorf, Kreis Waldenburg in Schlesien. Er wandte sich Anfangs dem Bergfache zu, wurde am 19. Juni 1849 königlicher Bergexspectant, am 2. December 1850 Bergreferendar, am 2. September 1851 Obereinfahrer in Kupferberg in Schlesien und Bergamts-Mitglied in Waldenburg, am 7. April 1853 wurde er Bergmeister in Tarnowitz (Schlesien), am 24. December 1856 Bergassessor, am 4. October 1861 königlicher Oberbergrath in Breslau. Am 18. März 1865 trat er aus der Bergverwaltung und habilitirte sich am 1. April 1865 in Breslau als Privatdocent. Am 16. März 1868 wurde er zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt. Seit 15. April 1874 war derselbe Professor in Berlin. Aus seiner Schule ist ein grosser Kreis von jüngeren Mineralogen hervorgegangen. Neben dem Geheimen Rath Beyrich, dem ersten Director des Berliner mineralogischen Museums, leitete Professor Websky als zweiter Director namentlich die oryktognostische Sammlung. Zahlreiche Abhandlungen von ihm finden sich in Poggendorffs Annalen, der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, im Neuen Jahrbuch für Mineralogie, in den Monatsberichten und Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Berlin.

Am 27. November 1886 starb zu Wien Baron Arthur v. Seckendorff-Gudant, Regierungsrath, Professor an der Hochschule für Bodencultur in Wien und Vorstand der forstlichen Versuchsstation in der Josephstadt, geboren am 1. Juli 1845 zu Schweizerhalle bei Basel.

Am 27. November 1886 starb zu Stuttgart Professor Dr. Georg v. Rapp, geboren 1818 zu Anweiler in der Pfalz. 1851 wurde er als Professor zur Leitung der medicinischen Klinik nach Tübingen berufen. Dort stellte er vergleichende Versuche mit den Heilmethoden Rademachers, Hahnemanns und der allopathischen Medicin am Krankenbette an, wurde aber in Folge seiner antiallopathischen Doctrinen 1854 seines Postens enthoben. Dr. Rapp, welcher eine Vertheidigungsschrift: „Die medicinische Klinik und ihr Verhältniss zur praktischen Medicin, Tübingen 1853", verfasst hatte, kam sodann als Oberamtsarzt nach Rottweil, wo er sich einen weitverbreiteten Ruf gründete. 1882 wurde er als Leibarzt der Königin nach Stuttgart berufen. Er schrieb noch „Beiträge zur Diagnostik der Klappenaffectionen des Herzens, mit Rücksicht auf die Ansicht von C. Canstatt über die organischen Fehler der Valv. bicuspidal., sowie auf die Skodasche Lehre über die Entstehung der Herztöne" (Würzburg 1849).

Im November 1886 starb zu Neuchâtel Paul Morthier, einer der angesehensten Botaniker der Schweiz, Stifter der Schweizerischen botanischen Gesellschaft.

Ende November 1886 starb in Malden Seth Wilmerth, einer der bedeutendsten Mechaniker Amerikas, 76 Jahre alt.

Am 4. December 1886 starb in London Arthur Grote, geboren 1814, Fellow der Royal Society und der Linnean Society, der längere Zeit in englisch-indischen Civildiensten gestanden hat. Er schrieb eine Anzahl botanischer und allgemein naturwissenschaftlicher Aufsätze, sowie eine Einleitung zu Hewitson's:

„Descriptions of New Indian Lepidopterous Insects in the Atkinson Collection“.

Am 9. December 1886 starb zu Breslau der Augenarzt Dr. Ludwig Jany, Vorsteher einer seit 1865 daselbst bestehenden, nach ihm benannten Augenklinik. Er war am 5. October 1833 in Friedrichgrätz, Kreis Oppeln in Oberschlesien, geboren. Er wurde ein Schüler Försters, bei welchem er eine Reihe von Jahren als erster Assistent fungirte. Von seinen zahlreichen Aufsätzen nennen wir: „Beiträge zu den diabetischen Erkrankungen des Auges“, „Zur Hemianopsie“, „Zur Therapie des Glaucoms“, „Ueber die Einwanderung des Cysticercus cellulosae ins menschliche Auge“.

Am 11. December 1886 starb in Baden-Baden Geheimer Hofrath Professor Dr. Karl Heinrich Baumgärtner, geboren am 21. October 1798 zu Pforzheim. Er war von 1824 bis 1862 ordentlicher Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik an der Universität zu Freiburg. 1862 liess er sich pensioniren und zog 1866 nach Baden-Baden. Seine Schriften sind theils physiologischen, theils pathologisch-therapeutischen Inhaltes. Er veröffentlichte: „Ueber die Natur und Behandlung der Fieber“, Freiburg 1827; „Dualistisches System der Medicin“ (2 Theile, Stuttgart 1835 und 1837, welches aus zwei Abtheilungen: „Grundzüge zur Physiologie und zur allgemeinen Krankheits- und Heilungslehre“ (2 Bd., 1835; 4. Aufl. 1842) besteht); ferner „Krankenphysiognomik (Stuttgart 1839, mit Atlas von 72 illuminirten Porträts); „Neue Untersuchungen in den Gebieten der Physiologie und praktischen Heilkunde“ (Freiburg 1845); „Neue Behandlungsweise der Lungenentzündung“ (Stuttgart 1850); „Beobachtungen über die Nerven und das Blut“ (Freiburg 1830); „Lehrbuch der Physiologie“ (Stuttgart 1853, mit Atlas).

Am 16. December 1886 starb zu Lund T. Tallberg, schwedischer Geolog, seit einigen Jahren Universitätslehrer daselbst, 35 Jahre alt.

Am 19. December 1886 starb zu Zürich Dr. Johann Friedrich Horner, Professor der Ophthalmologie, geboren am 27. März 1831 ebendaselbst. Er habilitirte sich 1856 an der Universität Zürich, wurde 1862 ausserordentlicher, 1873 ordentlicher Professor der Augenheilkunde und Vorstand der ophthalmologischen Klinik. Daneben gründete er eine private Augenheilanstalt zu Hottingen und widmete sich einer ausgedehnten Privatpraxis, die seinen Ruf weit über die Schweiz hinausgetragen und ihm eine europäische Berühmtheit verschafft hat. Er hat ein Lehrbuch der Augenkrankheiten im Kindesalter verfasst.

Am 26. December 1886 starb zu Wien Hofrath Dr. Theodor Ritter von Oppolzer, M. A. N., (vergl. p. 205), Professor der Astronomie und höheren Geodäsie an der Wiener Universität. Er war am 26. October 1841 in Prag geborn und widmete sich schon in seinen Jünglingsjahren, als er noch das Gymnasium besuchte, dem wissenschaftlichen Studium der Astronomie, zu welchem Zwecke ihm sein Vater in einem Theile des Familienhauses in der Alsterstrasse eine eigene Sternwarte erbauen und einrichten liess. Auf den Wunsch seines Vaters studirte er dann wohl Medicin und erwarb den medicinischen Doctorgrad, doch war er damals bereits ein Astronom von hervorragender Bedeutung. Am 7. März 1866 habilitirte er sich als Privatdocent für theoretische Astronomie an der Universität zu Wien, wurde am 25. November 1870 zum ausserordentlichen, am 29. Juli 1875 zum ordentlichen Professor daselbst ernannt. Allerdings begründete er seinen Ruf nicht sowohl durch praktische Beobachtungen und aufsehenerregende Entdeckungen am Sternenhimmel, sondern war in erster Reihe mathematischer Astronom, dessen Berechnungen in den Fachkreisen die höchste Autorität genossen. Er berechnete die Bahnen und Umlaufszeiten aller seit dem Jahre 1860 entdeckten Planeten und Kometen und veröffentlichte die Resultate seiner Untersuchungen in den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften, die ihn schon 1869 unter die Zahl ihrer Mitglieder aufnahm. Im Jahre 1868 betheiligte er sich an der österreichischen Expedition nach Aden zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 18. August jenes Jahres, wobei er speciell die Protuberanzen der Sonne beobachtete. In den späteren Jahren wendete er sich auch der Geodäsie zu und nahm an den grossen internationalen Unternehmungen dieser Wissenschaft, an der europäischen Gradmessung und Erdmessung, hervorragenden Antheil. In gleicher Weise war er bei der Einführung des Metermaasses in Oesterreich thätig. In den letzten Jahren wirkte er für ein anderes grosses, praktisches Ziel der mathematisch-astronomischen Forschung, dessen Erreichung von epochemachender Bedeutung wäre — für die allgemeine Einführung der einheitlichen Weltzeit ins praktische Leben, wofür er in zahlreichen Schriften und Vorträgen aufs Eifrigste agitirte. Ausser zahlreichen Aufsätzen in den Astronomischen Nachrichten und den Schriften der Wiener Akademie der Wissenschaften veröffentlichte er ein „Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Planeten“ (2 Bde., Leipzig bei Engelmann); „Syzygientafeln“ (Publication der Astronomischen Gesellschaft, XVI); „4stellige Logorithmentafeln“ (Wien, Braumüller).

Dr. Karl Ludwig Jühlke, geboren am 6. September 1856 in Eldena bei Greifswald, ist in Kesmayoo durch Somanlis ermordet worden. 1884 betheiligte er sich bei der Gründung der Gesellschaft für deutsche Colonisation, ging am 24. September mit der ersten Expedition nach Ostafrika, machte zwei fernere Expeditionen nach dem Kilima Ndscharo und Usagara und kehrte am 6. März 1886 nach einer längeren Erholungsreise in bester Gesundheit von dort zurück. Im Laufe dieses Sommers hatte sich Jühlke wieder nach Ostafrika begeben und sollte die neue Station „Hohenzollern-Hafen" an der Mündung des Wubuschi (Port Durnford) einrichten, deren Ausrüstung Mitte November mit dem Lloyddampfer „Neckar" dahin abgesandt ist. Vor dem Eintreffen des Materials hatte er noch den Jubafluss befahren und beim Abschlusse der Fahrt hat er seinen Tod gefunden.

In Warschau starb Dr. Daschkewitsch, der sich speciell mit Nerven- und Geisteskrankheiten beschäftigte und viele Aufsätze in russischen und ausländischen Journalen veröffentlichte.

Gestorben ist Bouis, Professor an der Ecole supérieure de pharmacie, Mitglied der „Académie de Médecine" in Paris, 64 Jahre alt.

In Kopenhagen starb Dr. Karl Holten, Professor der Physik an der Universität und früher Director der Polytechnischen Lehranstalt, 68 Jahre alt.

„Le Mouvement Géographique" vom 11. Juli 1886 meldet aus Marseille den Tod von Moustier, einem Agenten des dortigen Hauses Verminck in der Factorei Bokeh am Rio Nuñez, welcher 1879 mit Herrn Zweifel zusammen von Sierra Leone aus die bekannte Expedition nach dem Kuranko-Gebiete ausführte und die Quelle des Niger erforschte.

In Cressington-Park bei Liverpool starb im 89. Lebensjahre James Kennedy, bekannter englischer Maschinen-Ingenieur, der einst die Pläne zu der ersten Locomotive geliefert, welche George Stephenson auf der Stockton- und Darlington-Eisenbahn im Jahre 1825 verwandte.

In Kopenhagen starb der dänische Mathematiker Professor Adolph Steen, geboren am 7. October 1816. Er schrieb: „Elementair Arithmetic". Kopenhagen 1843, 3. Aufl. 1853. Seine Dissertation lautete: „De vi et natura infiniti mathematici". Kopenhagen 1845. Auch verfasste er: „Begyndelsesgrunde i det mathemat. Geographie". ibid. 1845. „Ren Mathematik etc." ibid. 1847. „Mathemat. opgaver....." ibid. 1849. „Begyndelsesgrunde i analytisk Plangeometrie". ibid. 1845. 4⁰. „Elementair Algebra". ibid. 1859. Aufsätze von ihm finden sich noch in den „Danske Vid. Selsk. Skrifter".

Vor Kurzem starb der geographische Schriftsteller Bénigne-Ernest Poret Marquis v. Blosseville. Er war am 19. Januar 1799 zu Rouen geboren. Für seine „Geschichte der englischen Strafcolonien in Australien" erhielt er 1832 den Montyonpreis. Das Werk erschien 1859 in zweiter Auflage. Ferner verfasste er die „Memoiren des John Tanner, oder dreissig Jahre in den Wildnissen von Nordamerika". Eine seiner Hauptaufgaben war die Veröffentlichung der Arbeiten seines Bruders Jules de Blosseville, welcher 1825 als Schiffslieutenant auf der Nordpolarexpedition von Duperré und Dumont d'Urville im arktischen Eisgebiete gestorben ist.

In Genf starb hochbetagt der Pastor Jean Etienne Duby, der Verfasser des „Botanicum gallicum", ausserdem bekannt durch kleinere Arbeiten über Algen, Moose und über die Gattung Primula.

In Barmen starb Dr. Carl Bulk, Oberlehrer an der dortigen höheren Gewerbeschule, im Alter von 41 Jahren. Zuerst Assistent bei Professor A. W. Hofmann in Berlin, verliess er 1869 Berlin, um in Barmen eine Lehrerstelle anzunehmen. Durch die dortige Farbenindustrie veranlasst, beschäftigte er sich daselbst zugleich mit dem Studium der Anilin-Farbstoffe. In den Berichten der Deutschen chemischen Gesellschaft Jg. V veröffentlichte er eine grössere Arbeit über die Sulfosäure des Anilinblau. Seine genauen Untersuchungen über das Barmer Wasser machten ihn auch verdient auf dem hygienischen Gebiete.

Auf seinem Landsitze Woluve St. Lambert starb im Alter von 76 Jahren Jules Malon, Präsident der Compagnie continentale d'horticulture in Gent.

Dr. H. A. Bayne, Professor am Royal Military College, Kingston, Ontario, Canada, ist gestorben. Geboren in Neu-Schottland, machte er seine ersten Studien am Dalhousie College in Halifax, lebte dann 5 Jahre zu Specialstudien über Chemie unter Wiedemann in Leipzig, Bunsen in Heidelberg und Dumas in Paris und wurde zu Heidelberg promovirt. In sein Vaterland zurückgekehrt, organisirte er den chemischen Unterricht an der High School in Halifax und fungirte zu derselben Zeit als Lector für chemische Analyse am Dalhousie College. 1875 wurde er als Professor der Chemie an das eben begründete Kingston Military College berufen. Am letzten Meeting der Royal Society of Canada las er seine Abhandlung „On chemical tests of the purity of silk".

In Strassburg starb Friedrich Emil Simon, der Erfinder der Chromolithographie, 81 Jahre alt.

In London starb im 83. Lebensjahre Fr. John Farre, Docent der Materia medica und Arzt am Bartholomew's Hospital.

In Paris starb der Optiker Dubosc, welcher Léon Foucault bei seinen Constructionen und hauptsächlich bei der Einrichtung seiner automatischen elektrischen Lampe unterstützte.

Alexander Butlerow, Professor der Chemie an der Universität zu Kasan, dann zu St. Petersburg, starb daselbst, 58 Jahre alt. Er hat sich vorzugsweise durch eine Untersuchung der Fettkörper, sowie der Isomerie der Kohlenwasserstoffe bekannt gemacht. Auch schrieb er ein Lehrbuch der Chemie, welches ins Deutsche übersetzt ist. In den Jahren 1857—1858 war er erster Assistent bei Würtz in Paris, 1879 trug er wesentlich zur Gründung einer Universität für Frauen in St. Petersburg bei. Ausserdem beschäftigte er sich mit Bienenzucht, über die er mehrere Schriften verfasste.

Elie François Wartmann, Professor der Physik an der Universität zu Genf, starb daselbst im 69. Lebensjahre. Geboren zu Genf am 7. November 1817, wurde er schon mit 21 Jahren Professor an der Akademie zu Lausanne für Chemie und Physik, bis er 1846 zum Nachfolger des berühmten De la Rive († 1873) an die Universität zu Genf berufen wurde, in welcher Stellung er bis in die neueste Zeit verblieb. Bewährt als Lehrer, hat er als Gelehrter sich besonders mit dem Daltonismus (Farbenblindheit), dem Voltaismus und mit dem Probleme, gleichzeitig zwei Depeschen in entgegengesetzter Richtung auf einem Strange zu befördern, sowie mit den elektrischen Strömen in den Gewächsen u. s. w. beschäftigt. Er ist Verfasser von „Essai historique sur les doctrines et les phénomènes de l'électro-chimie. Genève 1883. 8⁰." Seine zahlreichen Aufsätze finden sich in: Mémoires de Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève, im Archive de l'Electricité und im Bulletin de la Soc. vaudoise.

Der Afrikareisende Lieutenant Günther ist im Jub ertrunken. 1859 zu Kunzelsau geboren, wurde er im preussischen Cadettencorps erzogen und trat 1876 in ein württembergisches Artillerie-Regiment. In Anerkennung seines eifrigen Studiums der russischen Sprache war er im vorigen Jahre auf 6 Monate nach Russland beurlaubt. Vor 4 Monaten trat er in die Dienste der ostafrikanischen Gesellschaft.

Chancourtois, Generalinspector der Bergwerke in Frankreich, Verfasser verschiedener geologischer Werke und Professor der Bergwerkschule, starb zu Paris im Alter von 67 Jahren.

General John Teophilus Beaulieu starb im Alter von 81 Jahren. Er trat 1820 in die indische Armee ein, war Ingenieur-Lieutenant und später Regierungs-Oberinspector für das Ingenieurwesen der nordwestlichen Provinzen. Er führte das System magnetischer Beobachtungen in Indien ein, war auch Verfasser eines Logarithmischen Werkes, das weite Verbreitung gefunden. Bereits vor 50 Jahren wurde er zum Fellow der Royal Society erwählt.

Der Engländer Francis Francis, eine bedeutende Autorität auf dem Gebiete der Fischcultur und des Fischfangs, ist in Twickenham bei London gestorben. Bis vor zwei Jahren war derselbe Redacteur der Abtheilung für Angler in dem landwirthschaftlichen Journal „Field".

Aus Brüssel wird gemeldet, dass der belgische Lieutenant Dubois, welcher der Station Stanleys-Falls zugetheilt gewesen, im Congo ertrunken sei.

Vor Kurzem starb in Laag-Soeren A. E. Simon Thomas, Professor der Obstetrie bei der Universität Leyden.

Die „Uraler Naturforscher-Gesellschaft" in Jekaterinburg

wird vom 15./27. Mai bis 15./27. September 1887 eine Sibirisch-Uraler Ausstellung für Wissenschaft und Industrie veranstalten. Dieselbe versendet gegenwärtig das Einladungsschreiben und Programm mit dem Wunsche, dass recht zahlreiche Gelehrte und Gesellschaften zum Gelingen der Ausstellung beitragen möchten. Die Ausstellung wird umfassen: I. eine naturwissenschaftliche Abtheilung; II. eine geographische Abtheilung; III. Anthropologisch-ethnographische und archäologische Abtheilung; IV. Berg- und Hüttenwesen; V. Producte der Fabrikindustrie und der Gewerbe des Ural und Sibiriens; VI. Hausindustrie; VII. Landwirthschaft, Waldwirthschaft, Gartenbau, Gemüse-Gärtnerei, Jagd, Fischfang.

Sowohl für die Fahrt auf dem Dampfschiffe von Nijni-Novgorod nach Perm, wie auf der Eisenbahn von Perm nach Jekaterinburg sind für die Besucher der Ausstellung, welche sich von dem Comité ein Billet besorgt haben, sehr ermässigte Preise bewilligt worden.

Erwünscht ist die Uebersendung von Gegenständen oder deren Modellen, welche Uraler oder Sibirischen Herkommens sind, sowie von Werken und Karten über jene Gegenden, deren portofreie Beförderung durch die internationalen Commissionen besorgt wird.

Präsident der Uraler Naturforscher-Gesellschaft ist der Vorsteher der Uraler Bergwerke, Geheimer Rath J. Ivanoff.

Vice-Präsident der Gesellschaft und Präsident des Ausstellungs-Comités A. Mislawsky.

Secretär G.-O. Clerc.

Abgeschlossen den 31. December 1886.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden